2024年11月25日（毎月1回25日発行）
第45巻第14号　昭和57年3月2日第3種郵便物認可

iOS18をフル活用して旧型iPhoneで粘る

ラジオライフ

PDFで5冊収録!
RL別冊ムック
電子書籍版

2024年もありがとう!
保存版の特別DVD 付録

絶版ムックをまるっと読める

新機能からスレスレ裏テクまで!
YouTube危研究所

- 広告ブロッカー対策は回避できるのか
- VPN経由でPremium契約すると…?
- 非公式アプリで有料機能をタダで再現
- 消されたら困る動画を保存する方法
- 紙幣研究家が見た世界の偽札ニュース
- 規制をすり抜ける18禁動画の最新手法

スパイカメラの正しい使い方! 確実に仕留める
内部告発のための証拠収集術
時計型カメラ｜ペン型レコーダー｜無音カメラアプリ

現場で役立つ実践知識を総復習
IC-R15ビギナーズガイド

12
2024

iOS18をフル活用して旧型iPhoneで粘る

2024年11月25日（毎月1回25日発行）
第45巻第14号　昭和57年3月2日第3種郵便物認可

ラジオライフ

PDFで5冊収録!
RL別冊ムック
電子書籍版

2024年もありがとう!
保存版の特別DVD
付録

絶版ムックをまるっと読める

新機能からスレスレ裏テクまで!
YouTube危研究所

- 広告ブロッカー対策は回避できるのか
- VPN経由でPremium契約すると…?
- 非公式アプリで有料機能をタダで再現
- 消されたら困る動画を保存する方法
- 紙幣研究家が見た世界の偽札ニュース
- 規制をすり抜ける18禁動画の最新手法

スパイカメラの正しい使い方! 確実に仕留める
内部告発のための証拠収集術

時計型カメラ｜ペン型レコーダー｜無音カメラアプリ

現場で役立つ実践知識を総復習
IC-R15ビギナーズガイド

12
2024

CONTENTS 12 2024

第１特集　新機能からスレスレ裏テクまで！

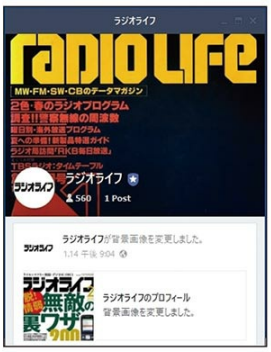
YouTube 危研究所

22……注目トピックを把握！ YouTube 最旬ニュース
26……便利な新機能もチェック！ YouTube 操作ガイド
30……広告ブロッカー対策の現状と回避策をガチ研究
34……月額を払う価値はある…？ YouTubePremium 再入門
38……秘密のツールを駆使して有料機能をタダで再現
44……クリエイターの救世主!? 生成 AI の最新事情
48……あくまでも緊急用…！ダウンロードの裏知識
52……合法的にタダ見！エンタメ系公式チャンネル
56……日本の空では見られない世界の曲技飛行チーム
60……フィクションではない…世界の偽札現場から 2024
64……誰が何のためにどんな作品を？違法動画危調査隊
68……アウトとセーフの境界とは…エロ動画最前線
126……先人の匠スキルを学ぼう！家電修理動画カタログ

ラジオライフ公式 LINE がスタート

「LINE」にラジオライフの公式アカウントを開設しました。特集を補足するバックナンバー記事や最新号のダイジェストなど、Twitter とはまた異なる情報を配信しています。現在、友だち登録記念に高画質な某画像をプレゼント中なので、この機会にぜひ！

友だち登録方法は２パターン
●左の QR コードを読み込む
●「@ radiolife」と検索
※「@」も必要



●受信した業務無線の内容を他人に洩らしたり悪用したりすることは電波法で固く禁じられています。

●掲載されている商品の価格等は、原則としてすべて税込み10%の価格です。

特別付録

いろいろあったけど…
1年間のご愛顧に感謝！

RL別冊ムック DVD-ROM

114ページで活用法をチェック

第2特集　スパイカメラで証拠を確保して確実に仕留める

72 …… **内部告発のための情報収集術**

第3特集　アナログ受信機の新定番モデルを使いこなす！

147 …… **IC-R15ビギナーズガイド**

特別企画

116 …… **iOS18を導入して旧型iPhoneでまだまだ頑張る**
122 …… **『地面師たち』と不動産映画＆ドラマの世界**

好評連載

12　RLニュースヘッドライン
16　DJインタビュー
94　桃井はるこのモモーイアンテナ
96　新課程ア理科
104　ホモサピのネイチャークッキング
108　ヒコーキ写真塾
110　新製品トピックス
130　全国タウン誌探訪
132　情報ライブRL屋
134　ニッポン珍マーケット紀行
136　ダイソー発掘隊
138　今井亮一の交通取り締まり研究所
140　安田理央のエロメディア全史
142　工作チャレンジ
146　日本全国DEEPなお店
174　トルナンデス！
176　ハンディ機エアーバンド受信インプレ
180　IC-R15で聞くエアーバンド
182　エアーバンドインフォメーション
186　おもしろ無線受信報告所
190　早坂香澄の無線伝心
192　ライセンスフリー無線の世界
194　盗聴発見日記
196　おたよりナイスデイ
200　ラジオステーション
206　次号予告
207　モニター募集

広告さくいん

製造元
アルインコ …… 表4
第一電波工業 …… 表3

販売店
秋月電子 …… 8
アキバガレージ …… 表2

NEWS HEADLINE

EVENT

5年ぶりにソニーブースが出展して大盛況!? 東京ゲームショウ2024が幕張メッセで開催

世界最大級のゲームイベント「東京ゲームショウ2024」が、千葉県の幕張メッセにて2024年9月26～29日の日程で開催された。44の国と地域から、過去最多となる985の企業と団体が出展。4日間の来場者数は延べ27万人を超えた。5年ぶりの出展となったソニー(SIE)ブースは、11月発売予定のPS5 Proに加え、PS30周年に合わせた「アニバーサリーコレクション」を展示。他にも、カプコンの新作『モンハンワイルズ』やスクエニの『ドラクエ3』HD-2Dリメイクなどが注目を集めた。（取材／田村まい）

新時代のゲームが幕張メッセに集結！

←28周年を迎えた今回は、生成AIやAR（拡張現実）といった次世代技術を活用した展示も目立った

注目はやっぱりソニーの新ハード！

←ソニーは、11月21日に発売予定の「PS5 Pro 30周年アニバーサリー リミテッドエディション」を予約開始に先駆けて特別展示。初代PS風のデザインがイカす！

→家具やインテリアで知られるニトリだが、ゲームショウは3年連続の出展。新作に合わせたモンハンコラボ商品を大々的に展開した

30年前の筐体が奇跡の復活!?

←ハピネットブースでは、1988年リリースの『トップランディグ』のアーケード筐体が展示され、一部のマニアが引き寄せられた…

↑SwitchやSteam Deckに接続できるパイオニアのポータブルスピーカー「TQ-PG300」は、電源不要で携帯性も◎

↑達成電器は、AI搭載ガンコンとフットペダル、『TIME CRISIS』収録のSTBがセットになった『G'AIM'E』を展示。外部マーカー不要で液晶テレビでガンコンが使えるのが特長だという

EVENT

次世代の乗り物とIT技術が一堂に会す！ モビリティショーとCEATECが同時開催！

1954年から行われていた「東京モーターショー」から昨年生まれ変わった「ジャパンモビリティショー」が、2024年10月15～18日の日程で開催。今年から幕張メッセに会場を変え（昨年は東京ビッグサイト）、アジア最大級のIT技術の展示会「CEATEC」との同時開催となった。自動車だけでなく、ロボットやドローンなどあらゆる“乗り物”を取り入れたモビリティーとシーテックの会場で見つけた注目展示を紹介しよう。

（取材／板倉正道）

モビリティショーは毎年開催！

Japan Mobility Show Bizweek

CEATEC TOWARD SOCIETY 5.0 2024

今年は「ビズウィーク」として、自動車産業とスタートアップのマッチングの場という意味合いもあったという

Lean Mobility

↑RideRoid Lean3は、前2輪の3輪パーソナルモビリティ。2025年に台湾でリリースされ、その後日本でも発売予定だという

トヨタ

ORC ROOKIE GR Corolla H2 concept

→水素エンジン搭載のGRカローラ。2021年から水素燃料車として世界で初めて耐久レースに参戦

Hydrogen Cartridge

←小型軽量で人力運搬が可能な、ポータブル水素カートリッジ。1本で水素調理コンロが3時間程度燃焼可能だという。サイズはΦ200×580Hmm、重さは8.5kg、出力は3.3kWh

マツダ

↑バイオディーゼル車「MAZDA CX-80 Biofuel」。微細藻類由来の次世代バイオ燃料の対応に向け、実証実験を行っているという

スズキ

↑天然ガス同等燃料（CBG）の実証実験中というワゴンRと、水素燃料電池（FC）荷役運搬車

日本テレビ

→CEATEC会場で見つけた、日テレのAI交通分析技術「エイディ」。ノートPC1台で、物体の検出や追従などをリアルタイムで行う

いすゞ

→国内初のバッテリーEV路線バス「ERGA EV」。モーターの採用によりリアのタイヤ間を低床にでき、完全フルフラットを実現した

NEWS 2024年11月1日に改正道路交通法が施行 自転車の危険運転に関する罰則を強化

自転車の危険運転に関する罰則を強化した改正道路交通法が、2024年11月1日から施行される。新たに強化された罰則の対象となるのは、自転車を運転中の「ながらスマホ」と「酒気帯び運転」及び「酒気帯び運転ほう助」の3つ。「ながらスマホ」は運転中にスマホなどを手で保持して通話したり、画面を注視したりする行為で、これまでは5万円の罰金だったが、11月1日からは6か月以下の懲役または10万円以下の罰金と刑が重くなる。また、「ながらスマホ」により交通事故を起こすなど交通の危険を生じさせた場合は、1年以下の懲役または30万円以下の罰金とより厳しい刑が科される。「酒気帯び運転」は、政令で定める程度以上（血液1mLにつき0.3mg以上、または呼気1Lにつき0.15mg以上）にアルコールを保有した状態で運転すると違反となり、3年以下の懲役または50万円以下の罰金となる。「酒気帯び運転ほう助」は、自転車に乗ることを知りながらお酒を提供した場合が、2年以下の懲役または30万円以下の罰金。飲酒運転した人に自転車を提供した場合は、3年以下の懲役または50万円以下の罰金がそれぞれ科される。自転車ならまぁいいか…は、マジで通用しないので肝に銘じよう。

→自転車の飲酒運転は、従来「酒酔い運転」のみが処罰対象だったが、今回の改正により「酒気帯び運転」も対象となる。違反者にお酒や自転車を提供した人も処罰の対象となる点は自動車と同じだ

NEWS 携帯電話向けの「060」番号が12月に開放へ 実際に導入されるのは2026年以降になる？

→「060」の開放を巡っては、2021年に1度審議されたが、この時は一旦見送られた。しかし、残番号がひっ迫した今回は、いよいよ解禁される見通しだ
（KDDI公式サイト参照）

←携帯の2台持ちなど個人で複数の端末を所有する人が増えたことが、番号不足の要因とされている
（日本経済新聞参照）

2024年10月2日、総務省は携帯電話向けに「060」で始まる番号を開放することについて、情報通信行政・郵政行政審議会に諮問した。これにより、早ければ今年12月中にも「060」で始まる番号が新たに開放される見込み。現在、携帯電話の番号は「090」「080」「070」の3種類で、計2億7,000万の番号を利用できるが、2024年度時点で「090」と「080」はすべて埋まり、「070」も残り530万番号とリミットが迫っていた。こうした状況から、今後の携帯電話の普及に伴う番号不足に備えるため、新たに「060」を開放する方針となったようだ。なお、仮に12月に「060」の番号が開放されても、使用には携帯各社のシステム改修などが必要なため、すぐに使えるわけではない。例えば「070」が開放された際は、ユーザーへの提供が開始されるまで約2年かかっており、「060」についても実際に番号が出回るのは、2026年以降になると見られている。

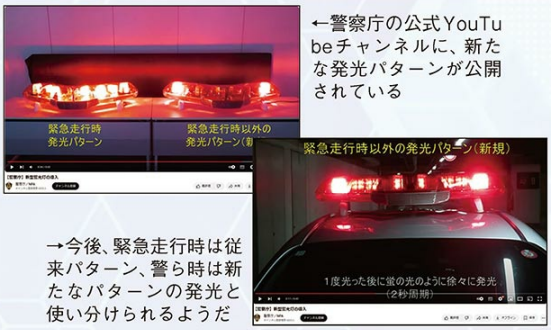
NEWS JR東日本の駅から「応援メッセージ」を送ることでポイントがもらえる「TipSmile」を試行導入

JR東日本は2024年10月1日～11月30日まで、駅社員への応援メッセージを投稿するとJRE POINTが受け取れる「TipSmile（チップスマイル）」を、JR東日本エリアの駅に試行導入する。仙台・浦和・秋葉原・原宿・長野など、19か所の駅に掲出されたポスターのQRコードから応援メッセージを投稿すると、特典としてJRE POINTを受け取れる。なお、ポイントの受け取りにはTipSmileへの会員登録が必要。従来、同グループの店舗向けサービスだったが、対象を駅社員に拡大する。

→利用者が良いと感じたサービスに関する声を、さらなるサービス向上に役立てるのが狙い。また、駅社員の働きがいやモチベーションのアップにもつなげたいとのこと。Win-Winの取り組みなのでは？

→JRE POINTはJR東日本のポイントサービス。貯まったポイントは、Suicaへのチャージや駅ビルでの買い物などに利用できる

NEWS パトランプの光り方で緊急走行を判断できる!? 警察庁が警光灯の新たな発光パターンを発表



←警察庁の公式YouTubeチャンネルに、新たな発光パターンが公開されている

→今後、緊急走行時は従来パターン、警ら時は新たなパターンの発光と使い分けられるようだ

警察庁は10月1日、警察車両の緊急走行時と通常の警ら時を判別しやすくするため、新たな発光パターンを追加した警告灯を2024年度中に導入すると発表した。新たな発光パターンは「1度光った後に蛍の光のように徐々に発光（2秒周期）する」というもので、耳が不自由な人でも緊急走行かどうかを見た目で判別できるという。新型警光灯を搭載した車両は、2024年度中に各都道府県警察に配分して運用を開始し、今後も導入を続ける予定とのこと。

NEWS Netflixが10月から月額料金の値上げを実施 4K対応プレミアムプランは最大310円上乗せ

Netflixは2024年10月10日から、各プランの月額料金を値上げした。値上げ額は「広告つきスタンダード」が月額790円から890円、「スタンダード」は月額1,490円から1,590円と、いずれも100円の値上げ。4K対応の「プレミアム」は月額1,980円から2,290円へと310円の値上げとなっている。本国アメリカではスタンダードで2,500円前後であることを考えると、まだまだ日本は割安といえるが…SNSでは月額2,000円超えに拒否感を示す声も少なくない。

「プレミアム」の310円アップはインパクト大。『地面師たち』『極悪女王』といった話題作が多いだけに、悩ましい…

No.238 DJ Interview

前島花音（まえじまかのん）とは…
1996年生まれ。群馬県出身。2019年入社。バラエティ番組などを経て、現在は『垣花正 あなたとハッピー！』の中継を担当し、『伊集院光のタネ』や新番組『MASHIROのRISE UP RADIO』のパートナーの1人として出演。

前島花音

朝ワイド番組の人気コーナーの一つが、アナウンサーが街に飛び出していく中継コーナーだ。ラジオの基本として多くのアナウンサーが経験していく。前島花音アナウンサーは週4回の中継を担当。そんな彼女の中継現場への思いや、ラジオとの出会いを聞いてみた。

インタビュー・文／薬師神 亮

――いつ頃からラジオを聞き始めましたか？

私の育った群馬県は、2台所有する家庭もあるというほどのクルマ社会で、運転中にラジオを聞いている人が多いんです。しかも私の親は家の中でも聞いていたので、母の子守歌よりもラジオの方に親しみがあり、3～4歳の頃はラジカセを抱えて聞いているくらいでした（笑）。

――ラジオに囲まれた生活だったのですね。

小学校2年生の時に初めて自分のラジカセを買ってもらい、それからは気兼ねなくラジオに浸っていました。

――好きなパーソナリティーはいましたか？

中学に入った頃に聞いていた、いきものがかりの吉岡聖恵さん※1です。テレビや雑誌ではしないような日常のプライベートな話を、私たちに向けてしゃべってくれているという感じがして、ラジオってこんなに近い存在なんだってことを感じさせてくれた方でした。

――中学生の頃から深夜3時まで起きていたんですか！

その頃から夜行性でした（笑）。自分の部屋よりも脱衣場の方がニッポン放送の受信状態が良かったので、特に冬は寒かったのですが、深夜にそこで聞いていました。でも時々親に見つかって、「もう寝なさい！」って叱られたりして…（笑）。

――そうまでして聞きたかったんですね。

今でも思うんですけれど、ラジオって不思議なメディアで、パーソナリティーが隣に座ってくれているような感覚があるんです。楽しいことも悲しいことも、まるでカフェで一緒に話しているような感覚になっていました。それは今も変わらず、中継先に

※1　2009年1月～2010年12月に「オールナイトニッポン」を担当していた。

向かう時に『あなたとハッピー！』を聞いていると、垣花さんが隣にいる感じがします。

――それってイヤじゃ（笑）？

そんなことないですよ！　めちゃくちゃ尊敬してる大先輩ですからうれしいです（笑）。

前島家の家訓に従い アナウンサーを目指す

――そんなラジオ大好き少女が、アナウンサーを目指すようになったきっかけは？

当時の私にとってのアナウンサーは、自分にはなれないカッコいいヒーローみたいな存在で、アナウンサーを目指すなんて考えもしませんでした。

――早稲田大学に進まれますが、その時には将来を考えていましたか？

いえ、全くの白紙です。とにかく早稲田祭が楽しそうだったので、それに参加したくて志望しました。

――サークル活動は？

私は所沢キャンパスで、そちらのサークルにも入っていたのですが、戸山キャンパスのアナウンス研究会にも入っていました。ニッポン放送の1年先輩の小永井一歩アナウンサーに、「ラジオできるよ」って勧誘されたのがきっかけです。

――ラジオはできましたか？

はい。2年生の時にサークル内でラジオＤＪゼミの運営をやって、それがすごく楽しくて「やっぱりラジオっていいなぁ」と改めて感じました。でも、発声やしゃべりの基礎を学ぶ練習にはあまり参加せず、ラジオができる場だけに出没していたどうしようもない部員でした（笑）。

――そんな楽しいサークル活動で、しゃべる道に進みたいと思い始めたとか？

いいえ、その時もアナウンサーになろうとは思いませんでした。どちらかというと、学園祭やイベントとか、そういうものを運営してお客さんに楽しんでもらえることに、やりがいを感じていたんです。

――就職活動で一般企業に内定をもらいながらもそこを辞退して、アナウンサーを目指したということですが。

はい。前島家の家訓は「やらずに後悔するよりも、やって後悔しろ」なんです。アナウンサーへの道があるかもしれないのに、挑戦しないのはちょっと違うのではないかと思い始め、退路を断つために内定を辞退させていただき、アナウンサーへの道を進み始めました。

――そこで頑張ってニッポン放送に採用されます。

しゃべりの技術が伴っていなかったのに、よく採用されたなと思います。

――サークルでは基礎練習をサボっていましたからね（笑）。

「前島花音のあなたにハッピー届けたい！」はこんなコーナー

ニッポン放送　FM93.0MHz／AM1242kHz
月～木曜日　10時28分頃から放送

『垣花正 あなたとハッピー！』（月～木曜日8時～11時）内の10時28分頃から始まる中継コーナー。番組スタート当初から、中継コーナーを行ってきたが、2018年9月に一旦終了。それから5年後の2023年10月2日から「前島花音のあなたにハッピー届けたい！」として装いも新たに中継コーナーが再スタートした。

毎週、聴取エリア内の商店街を訪ね、店舗からそのお店にまつわる話題や人気商品などを、お店の人から前島アナが聞き出し、最後に番組パーソナリティーの垣花正が思いつきで出すお題を織り込んだ川柳を、前島アナが即興で作って披露するという内容。その週最後の木曜日には、ゲストが出演することもある。

普段とは違い、頭の上から出てくるような前島アナのハイテンションの声からは、リスナーへハッピーを届けたいという気持ちがビンビンと伝わってくる。朝から元気がもらえるコーナーだ。

毎週、前島アナが一つの商店街を訪ねて月〜木曜日の4日間、お店から中継する

そのうえ、アナウンス学校にも通っておらず、採用試験の内容や面接で何を聞かれるとか、全く知りませんでした。採用試験で、ニュース原稿を読まされることさえも知りませんでしたから（笑）。周りの志望者たちはみんなアナウンス学校に通っていて、試験の内容をよく知っていました。これはマズいと思い、短期集中のアナウンス講座をできる限り受けたのです。

――4月のニッポン放送の最終面接が大変だったそうですが。

学生時代にいろいろなアルバイトをやりましたと応募書類に書いたところ、最終面接で「アルバイトでどういう声を出していたのか、やってみて下さい。まずは居酒屋から」と言われ、ちょっと笑いを取ろうと、いつもの調子で威勢よく「へいらっしゃい。生一丁いかがですか！」とやってみたところ、前に座っていた役員の方々全員が口を真一文字にしてピクリとも動かない（笑）。そして進行の方から「はい、よく分かりました」と告げられ、終わったなと思いました。その帰り道、私はもう２度とここに来ることはないと思い、泣きながらニッポン放送の近くにある日比谷公園を15時くらいから２時間、ぐるぐると歩き回ったんです。途中、散歩中の同じワンちゃんと何度も出会い「またお前か！」って吠えられました（笑）。

――4月の17時だと、ちょっと暮れなずんできた頃ですね。

そろそろ帰ろうと思い、地下鉄の階段を降りかけたところで、電話が掛かってきて、「よろしければ入社してほしいのですが」と。「もちろんです!」と大声で叫んでしまい、周りの人が驚いていました。キラキラの夕陽を浴びながら「ここが職場になるんだ！」って、すごくハッピーでした。

――大好きな吉岡聖恵さんがしゃべっていたラジオ局に、入社できたのはすごいことですね。

一生分の運を使い果たしましたね（笑）。これも我が家の家訓のおかげです。

――初鳴きは、確か日比谷公園からでしたよね？[※2]

はい。スタッフから「思い出の場所からやっていいよ」と言われ、日比谷公園を選びました。

中継の現場はラジオのつながりを強く感じる

――ニッポン放送に入社していかがでしたか？

自分ができないことが多過ぎて、みんなに迷惑かけてしまうことが歯がゆかったです。私にとってのアナウンサーはヒーローで、その仲間になれるのだと勇んで入社したのですが、全くヒーローにはなれませんでした。先輩に頼るわ、同期の熊谷に「このアクセントはどうだっけ？」みたいな質問ばかりするわ、周りの人に支えられて今の私があります。そういう意味では周り（の人）に恵まれ、周りがいなければアナウンサーを続けられていなかったと思います。

――ヒーローになるために日々努力していることは、何かありますか？

鍛錬しかないですね。

――得意の空手の板割り[※3]をするとか？

そっちの鍛錬ではありませんよ（笑）。ニュースを読むにしても中継をするにしても、緊張しない時はなく、胃が痛いんです。ただ、そういう場面を繰り返し経験し、何が至らなかったかを周りから教えてもらい、それを反省点として次につなげていくことに尽きます。

――中継の現場を長く続けられていますが、外に出ることはどうですか？

※2　入社した2019年の7月15日放送の開局特番『ニッポン放送開局65周年記念特別番組〜あなたとRock＆Go！』の18時台で、日比谷公園からの生中継に出演。
※3　前島アナは小中高と空手教室に通った、空手初段の腕前。過去には番組内で何度か板割りを披露した。

今の中継は2年目になるのですが、お邪魔したお店の方が番組を楽しんでいることを間近で見られるのはもちろん、ラジオを聞いて現場に駆け付けてくれた近所のお店の方やリスナーさんから、いろんなお話を直接伺えるのがありがたいです。先輩アナウンサーの方々が「中継は楽しいだけではなく、学びの多いすごく大事な仕事なんだよ」と、おっしゃっていた理由がよく分かりました。

――川柳※4は大変でしょ。

大変ですね（笑）。垣花さんが無茶振りしてきますから。でもリスナーの皆さんは、垣花さんの出したお題に私が玉砕する姿を楽しんでいるようなので、垣花さんはわざと変なお題を出しているのだろうと思うようにしています。

――リスナーとしては前島アナがスラスラと川柳を詠んでる姿は面白くないんですよ、申し訳ないですが（笑）。

やっぱりそうなんですね（笑）。お店の方が必ずといっていいくらいに「川柳を考えてる間、すごく目が泳いでいましたね」「無茶振りにホントに即興で対応しているんですね」と、おっしゃるんです。以前、1度だけ会心の作を発表することができたのですが、その時にたまたま現場に集まってくれたリスナーさんから「今日のは出来が良過ぎたけど、自分で考えていないでしょ」と、言われたことがありました。その時は、「私です！私が自分で作ったんです」と、心の中でつぶやきました（笑）。

――中継をやってよかったと思う瞬間はありますか？

前日、中継をしたお店の方が、わざわざ次の日の中継現場までおいでになって「昨日の放送を聞いたリスナーさんがお店まで足を運んでくれたので、いただいたタイムテーブル※5を渡しましたよ」って、報告に来て下さったり、またあるお店の方は「あなたが来るまでラジオは聞いていなかったけど、それからはずっとニッポン放送を聞いていますよ」と言って下さったり。そういう声を聞くと「やっていて良かった」と思います。それから、2024年はすごく暑い日が多かったので、商店街の方に「飲んでいって」と冷たいお茶を差し入れていただいたこともありました。中継をしていると、商店街の温かさと、ラジオを通じてのつながりをすごく感じます。コーナー名は「前島花音のあなたにハッピー届けたい！」ですが、私にとっては「前島花音、皆さんにハッピーいただいています！」です。これからも街や商店街の皆さんの活気を伝えていきたいですね。

心の居場所として ラジオを置いてほしい

――今の夢は？

硬軟両方できるアナウンサーになりたいです。そう思うようになったのは、今年の1月1日に発生した能登半島大地震でした。その日、社内にいたアナウンサーは私だけで、私が第一報を伝えたのですが、大津波警報が出た時に頭の中にあったのは「能登の人たちを守らなきゃ！」という思いだけでした。後から聞き直してみると、ちょっと早口だったという反省点はありますが、切迫感を持って「とにかく津波から逃げて」という気持ちで伝えられたと思います。私の声で助かった人がいたのかどうかは分かりませんが、すごく多くのことを学んだ経験でした。「みんなにハッピーを届けたい！」という中継も、緊急時のアナウンスも、どちらも気持ちを込めるということでは同じで、ラジオはそこが大事なんだと思っています。何も考えたくないくらい辛い時、好きな音楽も味方してくれないし、友達に相談しても心は晴れない…。そんな時に、ラジオを聞き流してもらうだけでもいいので、心の居場所としてラジオを側に置いてほしいですね。

（2024年10月3日・ニッポン放送会議室）

取材を終えて…

インタビュー中、静かに、そして言葉を確かめるように噛みしめて、ささやくようにつぶやく前島アナの姿は、ラジオから流れてくる、はち切れんばかりに元気一杯で、聞く者皆にパワーを与えてくれる姿とは全く違っていた。本番中の彼女を見たことはないのだが、おそらくディレクターからキューが出た瞬間、彼女の体内で「カチッ」と音がして、全身にアドレナリンが満ちあふれるのだろう。これまで数多くのパーソナリティーの本番の姿を見てきたが、誰もが体内で「カチッ」という音が鳴り、血液が全身に怒濤のごとく一気に流れ始める。このすべてを吹っ切った潔さ。そして、スタジオの垣花さんから無茶振りされても必ず川柳を詠み上げる。たとえそれが字余りであろうが、意味不明であろうがだ。これもまた潔さ。前島花音＝潔さ。そこにリスナーは惹かれていく。

※4　中継コーナー「前島花音のあなたにハッピー届けたい！」の最後には、番組パーソナリティーの垣花正が思いつきでお題を出し、そのお題を詠み込んだ川柳を前島アナが即興で発表。頻繁に字余りや意味不明な作品が発表される。
※5　中継した商店には、ニッポン放送のタイムテーブルを置いていただいている。

最新機能からスレスレの裏テクニックまで！

YouTu 徹研究所

022
注目トピックからYouTuberの最新事情まで！
YouTube最旬ニュース

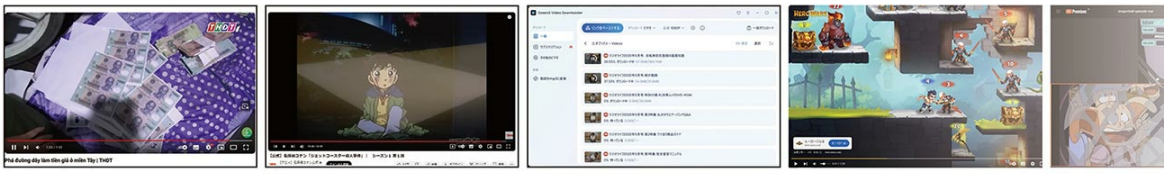
026
便利な新機能も併せてチェック！
YouTube操作ガイド

030
VPNを使う新手法とブロッカー対策を調査！
広告ブロック最新研究

034
基本無料なのに割高な月額を払う価値はある…？
YouTubePremium再入門

038
秘かに活用されているツールを使えば…
有料機能をタダで再現

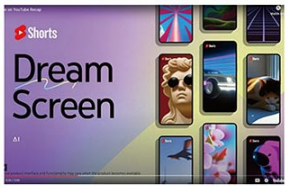
044
夢の先端技術はクリエイターの救世主!?
生成AIの最新事情



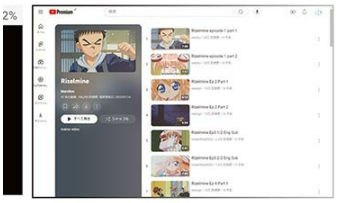
※本特集は、「報道の見地」から技術的検証を行ったものです。著作権を侵害する違法コピーやダウンロードを推奨するものはありません。記事や動画の内容を実践して、何らかのトラブルに巻き込まれたとしても、編集部及び筆者は一切の責任を負いかねます。法律に触れる行為は絶対にやめて下さい。

be

全世界で約25億人が利用しているといわれるYouTube。国内のユーザー数も7,000万人を超え、テレビ局や芸能人によるチャンネルや、アニメ・映画の公式配信も多数提供されている。また、ライブカメラやリアルタイムのニュース配信、災害情報に各種ハウツー動画まで、今や情報収集ツールとしても欠かせない存在だろう。しかもそれが全部タダで見られるのだから、とことん活用しない手はない。本特集では、そんなYouTubeの最新機能から実用テクまで徹底解説していく。…なお、光あるところに闇あり。広告ブロックや違法動画など、知られざる裏事情についても検証・調査した。



048
もしもに備えてバックアップしておきたい!
ダウンロードの裏知識



052
映画やアニメが合法的にタダで楽しめる!
エンタメ系公式チャンネル

056
日本の空では見られないアクロバット飛行
世界の曲技飛行チームの舞

060
どこか遠い国のフィクションではない…
世界の偽札現場から2024

064
誰が何のためにどんな作品をアップしているのか?
違法動画㊧調査隊2024

068
アウトとセーフの境界を知りたい!
エロ動画最前線

126
先人たちの匠スキルをタダで学ぼう!
家電修理動画カタログ

注目トピックからYouTuberの最新事情まで!
YouTube最旬ニュース

世界最大の動画共有サイトであるYouTubeは、日々進化を続けており、その変化のスピードも非常に速い。人気YouTuberによるコンテンツのトレンドとともにチェックしておこう。

NEWS1 海外で「YouTube Premium」の値上げ報告が相次ぐ

海外ではYouTubeの有料サービス「YouTube Premium」の値上げが相次いでおり、「日本も追随するのでは？」との憶測を呼んでいる。例えばオランダやイタリアなどでは、個人プランがそれまでの11.99ユーロから13.99ユーロ（約2,200円）、ファミリープランが17.99ユーロから25.99ユーロ（約4,180円）と約2〜4割ほど値上げされた。ほかにもスイス、デンマーク、タイ、コロンビアなど幅広い地域で値上げが実施されている模様。日本では2023年8月に、個人プランが月額1,180円から1,280円に値上げされたので、当面値上げはしないだろうという見方もあるが…果たして？

値上げ報告のあった主な国と新料金

国	シングル	ファミリー
アイルランド、オランダ、イタリア、ベルギー	13.99EUR（約2,203円）	25.99EUR（約4,093円）
スイス	17.90CHF（約3,276円）	33.90CHF（約6,204円）
デンマーク	139DKK（約2,933円）	259DKK（約5,465円）
シンガポール	13.98SGD（約1,510円）	27.98SGD（約3,022円）
アラブ首長国連邦	26.99AED（約1,080円）	48.99AED（約1,960円）
コロンビア	20,900COP（約732円）	41,900COP（約1,467円）
タイ	179THB（約734円）	359THB（約1,472円）

日本での値上げは2023年8月。現在の月額1,280円も割高という声が多い中で、これ以上値上げはユーザー離れを招きかねないが…

NEWS2 YouTubeが動画と広告を統合する新たな広告ブロック対策を実験中?

広告ブロッカー「SponsorBlock」の開発元によると、YouTubeではサーバサイドで動画内に広告を入れる実験を行っており、これが実装されると既存の広告ブロッカーが機能しなくなる可能性があるという。これまでYouTubeはクライアントサイド（ユーザーのブラウザ上）で広告を挿入しており、そのためのJavaScriptをブロックすることで広告を非表示にできたが、新方式では動画に直接広告が統合されるため、従来の方式が無効化されてしまうという。なお、広告ブロックの最新事情は、30ページで解説・検証している。

「SponsorBlock」は、YouTubeの動画中に含まれる広告をスキップする拡張機能だ。果たして、これも対策されてしまうのか…？

NEWS3 位置偽装による“格安国”契約がキャンセルされたという報告多数!?

前述の通り、日本では月額1,280円で提供されているYouTube Premiumだが、VPNを利用することで物価の安い国の現地価格で契約できてしまう…という手法を本誌でも度々取り上げてきた。そんな中、2024年に入ってからこうした格安国で契約したメンバーシップが相次いでキャンセルされているという報告がRedditに寄せられている。YouTube側も「加入者が登録国を偽っている場合、それを検出するシステム」が存在することを認めており、その影響と思われる。今後、VPNを使った格安契約の裏ワザはどうなるのか…？　ひとまず現状についての調査報告は37ページで！

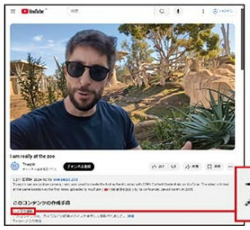
YouTube Premiumの自動キャンセルについて取り上げる海外サイト。2024年6月中旬頃から、同様の報告が相次いでいるという（PCMag参照）

NEWS 4 生成AIで改変した動画へのラベル表示を義務化

YouTubeは2024年3月、生成AIで作成したコンテンツを視聴者に開示する枠組みを導入。実際の人物や場所、出来事と勘違いしやすいコンテンツについて「改変または合成されたメディア」といったラベル付けができる機能を制作者ツールに追加し、クリエイターに使用を義務付けた。ただし、明らかに改変と分かる非現実的なコンテンツや美肌加工フィルターなどの視覚効果については開示は不要とのこと。

また、10月には逆に生成AIによる改変が無いことを示す表示も開始。クリエイターが設定することで概要欄に明示されるようになった。

開示が不要	開示が必要
美顔フィルターを適用する	コンテンツをデジタルで生成または変造し、人物の顔を別人の顔に置き換える
クルマが動いているように見せるため、背景色合を除去または拡張	有名なカーチェイスのシーンをデジタルで改変し、元の映画には存在しない有名人を登場させる
エフェクトを使用して、過去に録音された音声を補正する	医療専門家が実際には話していないのに、話したように聞こえるよう音声をシミュレーションする



映像の来歴を証明するC2PAのバージョン2.1以上をサポートするカメラで撮影した動画は、概要欄に「カメラで撮影」という表示が可能になる

NEWS 5 広告非表示の低価格プラン「YouTube Premium Lite」が復活!?

YouTube Premium特典のうち、広告非表示のみに機能を限定したプラン「YouTube Premium Lite」が、オーストラリア、ドイツ、タイの3か国でテスト導入されているという。2021年、欧州などで導入されていたプランだが、昨年廃止というニュースが流れたばかりだった。Googleは取材に対し、プランの提供を認めた上で、従来のLiteプランの「別のバージョンをテスト」をしているコメントした。

「YouTube Premium Lite」は、課金特典のメインともいえる広告非表示のみに特化したプランだった

欧州で試験導入されていたが、廃止が決定。利用者も多かったのか落胆の声が広がっていたが…（TheVerge参照）

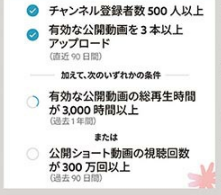
NEWS 6 有料サービスのユーザー数が全世界で1億人を突破!

2024年2月、YouTubeは「YouTube Music」「YouTube Premium」のユーザーが、トライアルを含めて全世界で1億人を突破したと発表した。2022年末時点では8,000万人だったため、約1年間で2,000万人増加したことになる。なお、YouTube全体のユーザー数は25億人とされており、伸びしろはまだまだある…？

無料トライアルを含めるとはいえ、1年間で2,000万人の増加。ちなみに、Amazon Primeの加入者は全世界2億人以上とされており、競争激化は必至…？

YouTubeの厳しい収益化要件は昨年から緩和へ

2023年6月から、YouTubeは収益化プログラムへの参加条件を緩和している。従来は「チャンネル登録者数1,000人」に加え、「直近12か月の総再生時間が4,000時間」などが必須だったが、いずれも500人以上、3,000時間と大幅に引き下げた。新たにアップロードする動画の本数という条件が追加されたものの、早い段階から収益を得られるようにすることで、より多くのクリエイターの参加を促している。



緩和された条件でのYouTubeパートナープログラムでは、動画広告の収益分配は受けられないものの、チャンネルメンバーシップなどのファンディング機能が利用可能となる

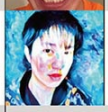
ヒカキンはもう古い!? 人気YouTuber最新事情

ラジオライフ読者世代にとってYouTuberといえば、「ヒカキン」や「はじめしゃちょー」を思い浮かべる人は多いでしょう。テレビやCMに登場するなど、知名度は圧倒的。当然、チャンネル登録者数もダントツの1位かと思いきや、2024年10月時点の国内ランキングを見るとヒカキンはまさかの6位※。1位どころかトップ3にも入っていません。では、ヒカキンの上を行く人気者とはどんなYouTuberなのかというと、そこには「ISSEI/いっせい」「Junya/じゅんや」「Sagawa /さがわ」といった聞きなれない名前ばかり…。特に1位のISSEI/いっせいの登録者数は4,270万人とヒカキンの2倍以上です。一体彼らは何者で、なぜここまで人気なのか。そのあたりの事情を解説していきましょう。

日本で最も有名なYouTuberといえばヒカキンだが、意外なことに登録者数ランキングでは6位。1位とは2千万人以上の差がある…

話題の「THE FIRST TAKE」は登録者数1,010万人で19位。有名アーティストが数多く出演してもトップ10にも届かない

何人知ってる？日本人YouTuber登録者ランキング

1位	ISSEI／いっせい	登録者数 4,270万人	TikTokのフォロワー1,000万超えのメガインフルエンサー。2022年から本格的にYouTubeで動画投稿を開始。言語に頼らず、リアクションで楽しませるショート動画が海外でバズり、2024年7月にそれまで登録者1位だったJunya／じゅんやを抜き日本人トップの座に躍り出た。
2位	Junya／じゅんや	3,750万人	日本で初めてTikTokのフォロワー1,000万人超えを達成。2020年にYouTubeチャンネルを開設すると、こちらも日本人初の3,000万人登録者を達成した。リアクション系のショート動画をメインに投稿。
3位	 Sagawa／さがわ	3,360万人	2位のJunya／じゅんやの地元の中学・高校の同級生で、じゅんやの成功に刺激されて2021年にYouTubeチャンネルを開設。リアクション系のショート動画が世界でウケて、瞬く間に日本人3位の座に。
4位	BayashiTV	2,940万人	2021年開設。日本で最もフォロワー数が多いTikToker。テンポの良い料理動画で人気だ。
5位	Saito	2,420万人	2021年開設。海外の動画をマネする面白系のショート動画で一躍人気に。
6位	HikakinTV	1,890万人	日本で最も有名なYouTuber。ゲーム実況などで子供から圧倒的支持。2011年開設。
7位	Spider-VAMBI	1,830万人	2022年開設。元々、男女コンビのYouTuberとして活動していた。いろいろあって現在はソロになり、投稿を続けている。
8位	Hayataku/はやたく	1,710万人	“はやたく”の愛称で、中高生に高い知名度を誇る。ショート動画がメイン。2022年開設。
9位	Cafe Music BGM channel	1,470万人	ジャズやボサノバといったカフェで流れそうな音楽を扱うチャンネル。2014年開設。
10位	はじめしゃちょー(hajime)	1,460万人	ヒカキンと並ぶ有名YouTuberで、「やってみた」系の動画が支持されている。2012年開設。

※10月上旬のYouTubeチャンネル登録者数ランキング（https://achikochi-data.com/youtube_subscriber_ranking_all/）を元に編集部が作成

※メインチャンネルである「HikakinTV」の登録者数

上位YouTuberが絶大な人気を誇る理由

Point❶ 言語に頼らないショート動画

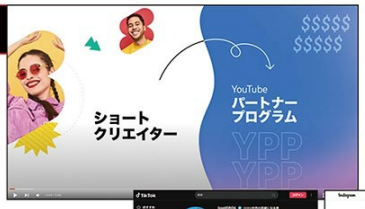
ランキング1位のISSEI/いっせいをはじめトップ5全員に共通しているのが、30秒程度のショート動画をメインに投稿していること。さらに、内容も表情やリアクションがメインで外国人が見ても理解できる「非言語動画」になっています。つまり、彼らは初めから日本ではなく世界をターゲットにしたコンテンツを意識的に投稿しているわけです。ちなみにこの「言語に頼らないショート動画」は、2020年頃から急速に伸びてきたジャンルで、今回のランキングでも10人中7人がこの種の動画をメインに投稿。わずか数年で2,000万～4,000万人もの登録者を獲得しています。いかに世界でウケるかが、現在のYouTuberのトレンドといえるでしょう。

❶ISSEI/いっせいのショート動画は、最も多いもので6.5億回も再生されている。世界でバズることが、登録者数を増やすポイントのようだ

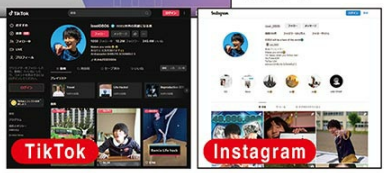
❷4位のBayashi TVは料理系のショート動画を中心に投稿。こちらも言語が関係ないため、世界中の視聴者から好評を得ている

Point❷ 各種SNSと連動で視聴者層を拡大

上位勢の多くが、もともとTikTokで多数のフォロワーを獲得していたメガインフルエンサーだったことも共通項の一つ。つまり、全くのゼロからYouTubeを始めたわけではなく、既に世界でウケるノウハウを持っていた人たちといえます。上位の人気YouTuberは、YouTube、TikTok、Instagramの3つを併用している人がほとんどで、それぞれに同じ動画を投稿することで視聴者の獲得につなげています。



❷2023年2月からショート動画での収益化が可能になった。収益化したチャンネルの約25%が、ショート動画からの収益だという



❸他のSNSとの連動は、今や視聴者を拡大するためには必須の条件となっている

世界のYouTuberは桁違いの規模…

日本では4,270万人のISSEI/いっせいが登録者数1位だが、世界の上位はどのくらいの登録者がいるのかというと、1位はアメリカの「MrBeast」で登録者はなんと3億1,900万人。2位はインド最大のレコードレーベルの「T-Series」で2億7,500万人、3位はアメリカのキッズ向け教育チャンネル「Cocomelon- Nursery Rhymes」で1億8,300万人。日本の4,000万人も十分すごいが、世界は広いということだ…。

順位	チャンネル名	登録者数
1位	MrBeast	3億1,900万人
2位	T-Series	2億7,500万人
3位	Cocomelon-Nursery Rhymes	1億8,300万人

1位のMrBeastは、賞金を懸けたチャレンジ動画が人気。下手なテレビ番組よりも予算が掛かっていそうな大がかりな企画が行われている。再生数最多は『イカゲーム』を完全再現した動画

便利な新機能も併せてチェック!

YouTube操作ガイド

何となくでも使えるのが魅力だけど、基本の操作方法から新機能まで把握しておくとより捗る。アプリ版では長押し2倍速や画面ロック機能が追加され、快適さが増したぞ!

文／中谷仁

Part1 実装が予定されている注目の新機能

YouTubeは日々進化しており、最新技術を積極的に取り入れています。ただし、すぐに実装開始というわけではなく、まずは本国・アメリカやPremium会員限定でベータ版の運用から…というのが慣例。細かい調整をして、より使い勝手が良くなってから私たちの元に届くのです。

実装が予定されている新機能群では、AI系のトピックスから目が離せません。これまでも拡張機能を通じてChatGPTなどとの連携が可能でしたが、今後はYouTube公式でAIが利用できるようになる見込み。現時点では投稿者向けの機能に限られそうですが、AI吹き替えが正式採用されれば海外の動画もより身近になるでしょう。YouTube（Google）の公式AI「Veo」については、44ページで詳しく解説しています。こちらもチェックして下さい。

YouTubeの母体であるGoogleのAI生成モデル「Veo」が実装され、AIが生成した背景やクリップ動画が利用できるようになる。日本で使えるのは、2025年春頃の予定だ

公式AIでクリエイター支援を強化

音声データも、AIが自動で吹き替え。日本語字幕がなかった海外のYouTuberの動画も、スムーズに見られるようになるだろう

適切な動画タイトルやサムネなどを、AIが提案してくれるようになるという。エロ以外でバズり動画が作れるようになる!?

ショート動画が180秒に延長

2024年10月15日より、ショート動画の上限が60秒から180秒に延びた。情報量が増すことで、より多くのメッセージを伝えられるようになる

スマート一時保存

自身の再生履歴に基づいて、興味がありそうな動画を事前に自動ダウンロード。この「スマート一時保存」は、現状、Premiumユーザー限定の機能となっている。“精度”が気になるところだ

重要シーンへジャンプ

「Jump ahead」が実装されれば、要点だけを押さえられる。前置きの長い動画を消化するのに役立ちそうだ

再生速度のカスタム

再生速度を従来の0.25刻みから0.05刻みで設定できるようになった

Part 2 YouTubeの基本操作をマスターしよう

Ⓐ基本操作
動画の再生、一時停止、スキップ、音量調整、ミュートなどができる

Ⓑチャプター
チャプターが設定されている場合、ここからチャプター移動が可能

Ⓒ自動再生
トグルをオンにしておくと、動画終了時に次の動画が自動再生される

Ⓓ字幕
字幕の表示。自動生成された字幕なので誤字などがあることも。精度はビミョー

Ⓔ設定
画質や再生速度の変更のほか、アノテーションのオン/オフなどができる

ⒻPiP
現在の再生動画を、小窓でPiP再生できるようになる。アプリ版もPremiumは対応

Ⓖシアターモード
映画などの視聴に適した、横長の再生画面になる。コメント類は下に維持される

Ⓗキャスト
ネットワーク内にキャスト対応端末がある場合、ここから映像を送れる

Ⓘ全画面
モニター幅いっぱいに再生画面が広がる。解除する場合は、Escキーかダブルクリック

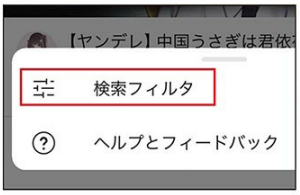
Ⓙ評価・共有
動画に対する評価をしたり、SNSなどで動画情報を共有できる

Ⓚその他の動画
関連動画がリスト化される。ブラウザ版では、プレーヤーの横に表示

チャンネル登録と管理

チャンネル登録を行うと、新着動画や未視聴動画がTOP画面に優先表示される。メニューでも呼び出しが可能

検索はフィルタで絞り込む

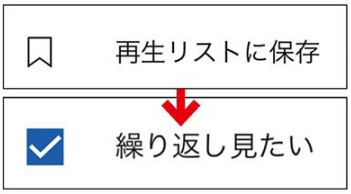


キーワード検索だけでは、目当ての動画にたどり着くのは困難。フィルタで細かく条件を指定して、邪魔な動画を排除していこう

「後で見る」で一時ストック

すぐに視聴できない動画は「…」→「[後で見る] に保存」をしておく。これは一時的に動画をストックしておく専用リストだ

気に入ったら「再生リスト」で保存

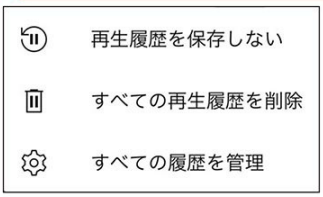


「再生リスト」は「後で見る」の上位版。1度視聴しても再生リスト内に残り続ける

連続再生時は「キュー」

続けて見たい動画は、「キュー」でプレイリスト化しよう。こちらは、ブラウザやアプリを終了するとクリアされる

視聴履歴を管理



設定で履歴一覧を開き、「再生履歴を保存しない」を選ぶと、履歴を残さず視聴できるようになる。過去の履歴も個別に消すことが可能だ

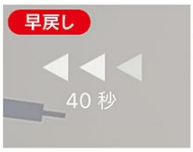
Part3 快適度をアップさせる視聴テクニック

スマホアプリ版の操作方法にも新機能が追加されました。プレーヤー画面の両端タップは早送り/早戻しですが、長押しすることで倍速再生が可能に。また、誤操作防止のためのロック機能なども追加されました。Webブラウザ用の便利な拡張機能と併せて活用しましょう。

テク1 スマホアプリ版に新機能が続々追加!

長押ししている間だけ2倍速再生

プレーヤーの端を長押しすると、その間だけ2倍速再生になる。その都度、設定を切り替えなくていいので便利だ。ちなみに、左端の場合でも2倍速になる



単にタップの場合は、早戻し/早送りに対応。連続タップ回数に応じて、10秒ずつ加算されていく

画面ロックで誤タップを防止

➊設定を開いて、「画面のロック」を有効にする

➋再生が邪魔されない状態になる。解除したい場合は、中央下のテキストをタップする

シークバーの移動をキャンセル

スマホ画面では、シークバーの調整が難しい。想定よりかなりズレた場合は、移動前の位置付近まで指を戻す。「元の位置に戻ります」で指を離すと、移動をキャンセルできる

動画の細部をズーム表示

➊拡大したい部分を、指でピンチ操作する

➋一部分だけズームできる。倍率は最大8倍

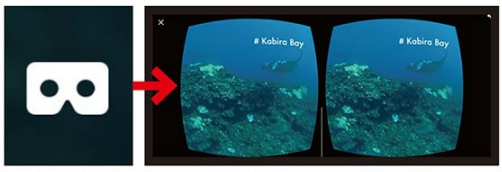
クリップ機能

動画タイトル下部の「クリップ」や「リミックス」を選ぶと、その動画の一部を切り抜いて利用できる。例えば自分がアップした動画を、プレーヤー上からさくっと編集することも可能。これは便利だ

データセーバーで通信量を節約

動画の画質を「データセーバー」にすると、低画質に固定される。Wi-Fi通信時以外は、オンにしておけばパケット量を節約できる。低容量プランの場合は、うまく活用しよう

VR動画を簡易的に楽しむ



Android版のみ、VRに対応したアイコンが存在。専用ゴーグルにスマホをセットすれば、さまざまな動画をVRで見られる。「Meta Quest」は高いので…

テク2 ブラウザ版なら拡張機能で便利にカスタマイズ

ツールバーで個別に音量調整
Volume Master-ボリュームコントローラー

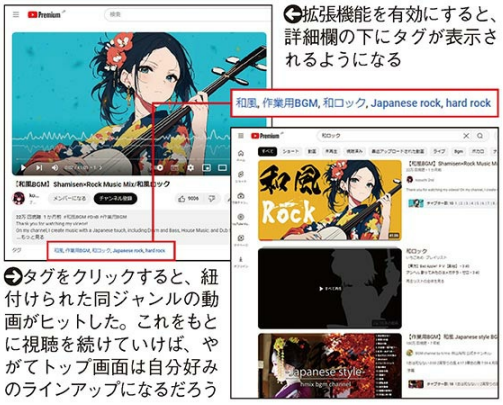
拡張機能アイコンをクリックすると、音量バーが表示される

手軽に音量を変えられるほか、動画ごとに個別設定ができる。声だけ強調、重低音だけ強調といったカスタマイズもOK。いちいちシステム音量を変えなくて済むのは助かる

チャンネルごとに再生速度を設定
YouTubeビデオのスピードマスター

チャンネルごとに再生速度を固定できるので、映画やドラマ系は1.2倍速、バラエティ系は1.5倍速…といった使い分けが可能。画質設定にも対応する

隠れたタグを表示させる
YouTube Tags



拡張機能を有効にすると、詳細欄の下にタグが表示されるようになる

タグをクリックすると、紐付けられた同ジャンルの動画がヒットした。これをもとに視聴を続けていけば、やがてトップ画面は自分好みのラインアップになるだろう

スクロール時もプレーヤーを追従させる
YouTube sticky player

プレーヤー上に出現する、矢印マークをクリックすると…

マウスホイールを操作してコメント方向へ移動しても、プレーヤー画面が追従してくるようになる。動画もコメントも同時に楽しみたいなら試してみよう

最低限知っておきたいキーボードショートカット6選

K	Kキー 動画の再生/一時停止	M	Mキー ミュート/ミュート解除	← →	矢印キー 5秒早戻し/5秒早送り
< >	小なり・大なりキー 再生速度の調整	Home End	Home・Endキー 動画の最初/最後にジャンプ	1 9	テンキー 動画の10～90%の位置にジャンプ

●拡張機能の入手先…Chromeウェブストア　https://chromewebstore.google.com/?hl=ja

VPNを使う新手法とブロッカー対策を調査!

広告ブロック最新研究

動画を再生する度に出現する煩わしい広告の数々。Premiumに課金すれば解決するわけだが、それじゃツマラナイ。あくまで技術的興味から、その他の手法をいろいろ探ってみた。

文／pusai

研究1 VPNを活用して広告表示を回避する方法

YouTube広告は、国によって配信されている内容が異なります。当然ながら、アクセスする国に向けた商品やサービスの広告が表示されるわけです。日本であれば日本語の広告が大量に表示されますが、経済的な事情やYouTubeのシェアの問題から、そもそもYouTubeに広告が出稿されていない国もあるのでは…？　というわけで、VPNを使って他国の広告事情を調査してみました。広告自体が出稿されていなければ、わざわざ手を尽くしてブロックする必要もありません。VPN経由でこうした国からアクセスすることで、広告とは無縁のYouTubeライフが送れるハズ!?

YouTubeの広告は、国によって表示される内容が変わる。例えばVPNで台湾にアクセスしたら、現地のUberの広告が流れた

VPNで接続したからといって、関連動画がその国の動画になることはない。個人にターゲッティングされているので、いつも通りに使える。ただし、ニュース速報は接続した国のものになった

VPNで広告の出ない国に接続してみると…

個別の動画ページ。日本だと右上に広告欄が入るが、カンボジアであれば広告は出ない。動画再生時の広告もほぼナシ!

ミャンマーに対応しているVPNは、調査した限りではExpressVPNのみ。とはいえ、他に使える国があれば特にミャンマーにこだわる理由はないだろう

広告の出稿が極端に少ないであろう国を調査しました。まず、戦時下にあるウクライナはどうかといえば…しっかり広告が表示されました。残念な反面、少し安心。次に、平均年収24万円といわれるカンボジア。物価が安い分、広告も少ないのではと考えました。すると、ホーム画面に広告が表示されるものの、動画ページに広告はナシ。肝心の動画広告も何十回も再生させて、ようやく海外のスマホゲームの広告が出るだけでした。広告が一切ないわけではありませんが、バカみたいに出てくる日本に比べればかなり少ない印象です。

続いて、広告プログラムの無い国を調査。YouTubeのユーザーが極端に少ないなど、媒体としての需要が低い地域にはそもそも広告プログラムが存在しません。調べたところアルバニア、モルドバ、ミャンマーなどが代表的な国とのこと。ミャンマーに接続できるVPNは非常に少ないものの、アルバニアやモルドバであれば、無料VPNでも比較的多くのサービスが対応していました。そして

広告プログラムの無い国に対応しているVPNサービス

サービス名	月額	アルバニア	モルドバ	ミャンマー
SoftEather	無料	×※	○	×※
Hide.me VPN	無料(10GB)	○	×	×
TunnelBear	無料(500MB)	×	○	×
Proton VPN	月額1,631円～(無料版はNG)	○	○	×
Surfshark	月額2,308円～	○	○	×
NordVPN	月額2,110円～	○	○	×
ExpressVPN	月額1,931円～	○	○	○
PIA VPN	月額1,480円～	○	○	×

無料で10GB使えるHide.me VPNのアルバニア、もしくはSoftEatherのモルドバが有力候補となる。有料サービスは接続国も多く、通信容量の制限もないが、YouTube Premiumの月額1,280円以上の使用料を払うのは本末転倒。他の用途でサービスに加入しているのであればアリ…といったところだろう

※以前は接続できたがここ数か月間はナシ

実際に接続してみると、確かに一切広告が表示されません。

VPNサービスの通信速度が課題

ただし、VPN経由でのアクセスはどうしても通信速度が遅くなるので、サーバによっては動画の読み込みに時間がかかることもあります。また、ロシアは広告プログラムが無い一方で、YouTubeへのアクセスも制限しており、今回の検証では通信速度が遅過ぎて使い物になりませんでした。

VPNを使った広告非表示を実現するためには、できるだけ速度の速いサーバを使うべきですが、それは各VPNサービス次第。その善し悪しは、実際に使ってみるまでなかなか分かりづらいのが、この手法の難点といえるでしょう。

ロシアも広告プログラムは無いが、情報統制なのか通信速度が制限されており、まともに動画が視聴できない

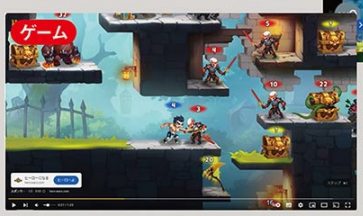
SoftEather…というか、VPN Gateの無料で使える公開VPNは回線速度とスコアで、快適かどうかが何となく把握できる

YouTubeで流れてくる広告がヒド過ぎる件

YouTubeが無料で見られるのは広告があるおかげ…というごもっともな声がある一方で、流れてくる内容があまりにヒドいという問題もある。性的な描写や情報商材系、怪しいサプリといった類の広告も多く、SNSでは「子供も見るのにエロ系の広告はどうなのか」「詐欺的な内容」といった批判も多い。YouTube側はGoogleの広告ポリシーに準拠した審査を行っているというが、適正な審査とは言い難い状況だ。

3日で13万円、1週間で36万円稼げたとうたう副業の広告。突っ込みどころ満載だ…

ペニスを長くする手術の広告だが、「おちんちん」というワードを連発するのはいかがなのものか？



中華ゲームアプリの広告は、流れる映像と実際の内容が全く違う一種の詐欺広告…

エロには厳しいはずのYouTubeだが、広告ならこんな表現もスルー…。広告ポリシーとは？

研究2 広告ブロッカー対策の現状をチェック!

かつてYouTubeの広告は、広告ブロッカーなどの拡張機能を使うことで非表示にできました。しかし、あまりに普及し過ぎたためか、2023年5月頃からYouTube側が広告ブロッカー対策を実施。こうした拡張機能の使用を検知すると警告が表示され、ブロッカーをOFFにしない限りそれ以上の再生は不可といった対抗策が取られるようになったのです。ブロッカー側も広告スキップや早送りといった従来とは異なる手法による回避策を編み出しますが、規制はさらに強化され…というイタチごっこが続いています。

というわけで、その現状を有力なブロッカーを実際に使って調査。2024年9月号の検証では、ほとんどの広告ブロッカーが対策されていましたが、たった3か月の間に新たな警告回避の手法が登場してることが判明しました。

Adblock

定番過ぎて真っ先に対策された広告ブロッカーだが、広告を最後のフレームまでスキップするという方法に代わり、今回の検証では100回以上広告スキップしても警告は出なかった

Adblock Plus

オープンソースの広告ブロッカー。こちらも広告を最後のフレームまでスキップするという手法に変更。前述のAdblock同様100回以上広告をスキップしてみたが、警告はナシ

ADGUARD

定番の広告ブロッカーだが、広告スキップの方法は従来通り。3か月前の検証では警告が表示されたが、今回警告は出なかった。動画の読み込みに多少時間がかかるのが、やや難点

uBlock Origin

CPUやメモリに負荷をかけない軽さが売りだが、Chrome拡張機能の仕様変更によりサポート切れとなっていた。「uBlock Origin Lite」という簡易版が登場しており、こちらは使える

Ad Accelerator

広告を検知すると一気に最後までスキップする拡張機能。今のところ使えているものの、警告表示については引っかかる日もあれば何事もなく使える日もあったりと、やや不安定

Ad Speedup

広告を検知すると早送りになり、すぐに終わらせる広告スキップ。こちらも現状問題なく使えるが、日によって警告表示が出たり出なかったりと、いまいち挙動が安定しなかった

セキュリティブラウザ「Brave」はどうなっている?

拡張機能ではなく、ブラウザ自体に広告ブロック機能があるセキュリティブラウザ「Brave」。以前は何の問題もなくYouTubeの広告もブロックできたが、3か月前の検証では残念ながら警告表示が出てしまっていた。今回再検証したところ、なんと問題なく広告をブロックし、さらに前回表示された警告も表示されなかった。Brave側で何らかの対策をしたのかもしれない。

Brave https://brave.com/ja/

研究3 スマホの非公式&改造アプリを検証!

スマホにおけるYouTubeの広告ブロックは、非公式プレーヤーや改造クライアント、広告ブロックブラウザに広告ブロックアプリと、さまざま選択肢があります。非公式プレーヤーは、ブラウザの拡張機能に比べて対策が難しいのか、前回の検証でも比較的容易に広告をブロックできましたが、果たして現在はどうなっているのでしょう。

非公式プレーヤー

YouTubeを快適に視聴するために開発された、専用の非公式プレーヤー。広告非表示やPiPはもちろん、動画のダウンロードなど本家以上の便利な機能も注目ですが、ここでは広告ブロックに絞ってその性能をチェックしました。

NewPipe

オープンソースの非公式プレーヤー。最新バージョン(0.27.2)であれば、見事に広告を回避できた。前回の検証時(3か月前)よりも軽快に動くようになっている

SkyTube Extra

こちらもオープンソースのプレーヤー。最新バージョン(2.991)は問題なく広告をブロックできた。ただし、動画再生時などの動作が微妙に重いのが気になる

LibreTube

Googleからの追跡を完全に遮断するという、セキュリティに特化した非公式プレーヤー。3か月前の検証では使えなかったが、アップデートにより復活していた

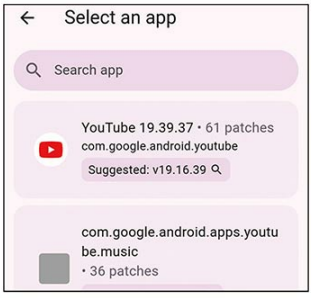
SongTube

広告ブロック機能のある音楽プレーヤー。3か月前の検証では再生できなかったが、今回も同様にサムネイルで停止してしまった。前回からアップデートもなかった

改造クライアント

公式のYouTubeアプリを改変し、Premium課金したことにする改造クライアントは、いくつものプロジェクトがありましたが、法的な問題から軒並み開発中止となり、現在は2024年5月に開発が再開された「RVX（Revanced Extended)」などがわずかに残るのみとなっています。最新版のRVXは2024年8月にリリースされた比較的新しいバージョンの公式クライアントをベースに開発されており、広告ブロックも有効でした。

←改造クライアントのRVX。左上にはデカデカと「Premium」のロゴが！もちろんプレミアムに課金していないのに、この状態は非常に危険だ…



↑現時点では、2024年8月の公式クライアントを改造したもの。比較的新しいバージョンなので、対策されていないためか、今のところは使えている

基本無料なのに割高な月額を払う価値はある…？

YouTubePremium再入門

日本以外の国では値上げが相次いでいるYouTube Premium。ただでさえ割高という声の多いサービスだが、果たしてその価値はあるのか？ お得に契約する方法も併せてチェックしておこう。

入門1 広告非表示に音楽サブスク…特典内容をチェック!

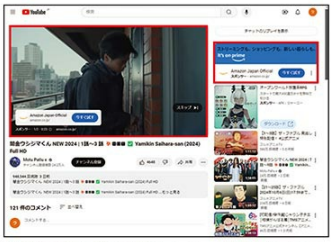
「YouTube Premium」は、YouTubeをより快適にするための有料サービスです。再生時の広告表示がなくなったり、バックグラウンド再生に対応するといったメリットがあります。とはいえ、こうした“快適さ”を我慢すれば、YouTubeの動画は基本的にすべて無料で視聴可能。つまり、この快適さに月1,280円を支払う価値があるのかが契約のポイントとなるわけです。というわけで、具体的な特典内容を改めてチェックしてみましょう。

月額1,280円なので、他の動画サービスとして比較しても決して安くない。元々タダで見られる素人の動画に、千円超の月額を払う価値はあるのか…？

	個人	ファミリー	学生
月額	1,280円	2,280円	780円

特典1 広告表示がすべてなくなる

Premium契約すれば、トップページなどの動画の一覧表示に紛れ込むスポンサー枠がなくなるのでスッキリ！

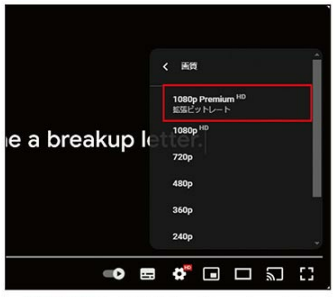


動画の再生前や再生中に、強制的に差し込まれる煩わしい動画広告がカットされる。これがメインの機能…？

特典2 動画の続きを再生

ログインすれば無料ユーザーでも続きから再生できるが、Premiumはトップに「続きを見る」の小窓が表示される

特典3 有料ユーザーのみの特別画質がある



一部動画では「1080p Premium」という、高画質ビットレートを選択できる。1ピクセルあたりの情報量が増えるため動きの多い動画で差が出る…とされているが、1080pとの画質差はスマホ画面程度のサイズでは分かりにくい

特典4 試験機能を試せる

実験的な新機能をいち早く試せる特典。最近では新デザインの再生ページや、ショート動画のスマート一時保存といった機能が提供された（現在は終了）

スマホでの視聴もとにかく便利になる!

スマホでの動画再生も強化され、PiP（ピクチャーインピクチャー）やダウンロード再生に対応。他のアプリを操作しながらの視聴や、オフラインでもデバイスに保存した動画を楽しめるようになります。

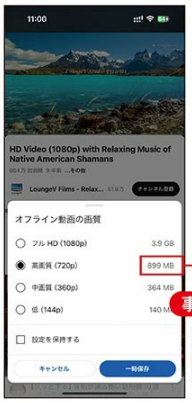
特典5「ながら視聴」が可能に!

小窓で再生できるようになるため、別のアプリをチェックしながら同時に動画を楽しめるようになる

特典6 高機能コントロール

スキップや早送り/巻き戻しなど、特別なコントローラーを利用できる。無くても困らない機能だが、実際に使ってみると誤操作が減るので便利だ

特典7 ダウンロード再生



動画を端末にダウンロードしておくことが可能。圏外の場所や地下鉄などでも安定して視聴できるほか、通信容量の節約にもなる。ただし、あくまで一時保存（30日間）

音楽サービスも活用してこそ元が取れる!

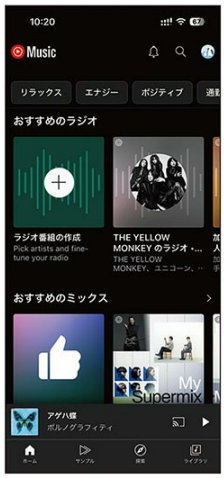
YouTube Premiumには、YouTube Musicの有料サービスである「YouTube Music Premium」の特典も含まれています※。動画サービス単体で考えると月1,280円は割高な印象ですが、音楽サブスクも含めた月額と考えれば、コスパは悪くありません。楽曲も充実しています。

YouTube Music Premium

価格：1,280円（iOS）、980円（Android）
入手先：App Store、Google Play

特典8 バックグラウンド再生

音楽サービスで必須のバックグラウンド再生は、Premium契約により可能になる。また、⑦のダウンロード再生機能は、YouTube Musicの楽曲にも対応している

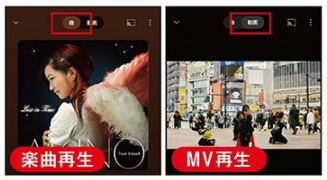


配信楽曲数はApple Musicが1億曲以上に対し、YouTube Musicは8,000万曲以上。単純に数だけでは劣るが、YouTubeで作成したプレイリストを共有できるといったメリットもある

サービス名	月額
YouTube Music Premium	1,280円（iOS）
Apple Music	1,080円
Spotify	980円
Amazon Music Unlimited	980円
AWA	980円
LINE MUSIC	980円
楽天ミュージック	980円

音楽配信のサブスクは月額1,000円前後が相場。つまり、広告非表示など動画系の特典も使えると考えれば…圧倒的にお得!?

特典9 音楽・MVの切り替え



楽曲だけでなくMVも楽しめるのがYouTube Musicの強み。YouTube Premiumなら、上部のボタンをタップするだけで曲と動画を切り替えられる

特典10 楽曲を自動保存

お気に入りの楽曲を自動でダウンロードする、スマート保存機能を搭載。意識しなくても通信量を節約してくれる

入門2 YouTube Premiumを安く契約する定番ワザ

YouTube Premiumを定価で申し込むのはもったいない！　携帯キャリア経由で申し込むといったテクニックを使うだけで、実質2割引きや4か月間無料といった特典が付いてきます。

また、そんなお得ワザの前に知っておきたいのが基本ワザ。13か月以上使うなら、最初から年払いにすることで月額に比べて15％も安くなります。逆に、iPhone・iPadアプリから申し込むとAppleの手数料が上乗せされて月額1,680円になってしまうので、契約はWebブラウザかAndroidアプリから行うこと。大学生や専門学校生なら学割制度も要チェックです。

当てはまれば安くなる！ 期間・条件で選ぶ格安申し込みテク

1〜2か月しか使わない

NTTドコモ「爆アゲセレクション」で
30日無料＋20%還元

4か月以上使う

ソフトバンク経由で…
4か月間無料＋20%OFF

大学生&専門学校生で学籍番号がある

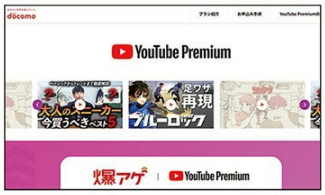
学割プランで月額500円OFF

一部の大学生・専門学校が対象。WebブラウザかAndroidのYouTubeアプリから申し込むと、月500円安くなる

YouTube Premiumを安く契約する方法

NTTドコモユーザーなら…

30日間無料＋20%ポイント還元



eximo、ギガホ、ahamoの利用者は、YouTube Premiumが30日間無料。さらに20%のdポイントが還元される。実質1,047円！

ソフトバンクユーザーなら…

4か月間無料＋20%OFF

ペイトク30などの対象プランで利用開始30日以内に申し込めば、4か月間無料＋20%OFF（月額1,023円）。キャリア経由では最得。

auユーザーなら…

3か月間無料!!

auのスマホユーザーがau IDでWebサイトから申し込めば、3か月間無料で利用可能。au取扱店でも同様に申し込みできる。

UQモバイルユーザーなら…

3か月間無料!!

UQモバイル契約者なら、My UQ mobileから申し込むことで3か月間無料で利用可能。UQモバイル取扱店でも申し込める。

楽天モバイルユーザーなら…

3か月間無料!!

Rakuten最強プランなら、楽天IDでクーポンを取得して申し込むと3か月間無料。さらにAndroidは2%のポイント還元が付く。

Google製品の購入で…

3か月間無料!!

Google Pixel製品をGoogleストアで買うと、特典として3か月間無料のメールが届く。対象はスマホやワイヤレスイヤホンなど。

文／青葉みお

入門3 VPNを使った格安国契約の現状を徹底調査!

世界中でサービスを展開するYouTubeですが、YouTube Premiumの価格は国によって異なります。現地の物価に合わせて設定されており、日本が月額1,280円なのに対し、アメリカは13.99ドル（約2,000円）、フランスは12.99ユーロ（約2,120円）と高額。一方、物価の安いアフリカや東南アジアの国であれば数百円で契約できるところもあります。こうした国にVPNを使ってアクセスし、割安な“現地価格”で契約ができてしまうことを本誌では度々検証してきました。しかし、こうした動きに対して、YouTube側は対策を進めているようで、アクセス国を偽った契約をキャンセルしているとの一部報道も…。そこで、ExpressVPN（有料）とTunnel Bear（無料）を使ったPremium契約の現状についても、改めて調査してみました。

その結果が右表。有料VPNであれば“格安国”といわれている一部の国でまだ契約が可能だった一方、無料VPNでは接続国に確認画面が表示され、価格表のページに進むことすらできませんでした。格安国経由であっても既存の契約であれば継続更新が可能ですが、これから新規に契約するためには有料VPNの利用が必須といえそうです。とはいえ、安く契約するために有料VPNへの課金が必要というのは、なかなか厳しいところ。なお、今回の調査で契約可能な最安値は、ExpressVPNを使ったモロッコ（約910円）でした。

使用したVPNサービス

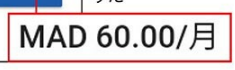
TunnelBear（無料）
- 価格:無料(9.99ドル/月、39.99ドル/年)
- 通信制限:1アカウント2GB(無料版)
- 接続国:46か国

ExpressVPN（有料）
- 価格:12.95ドル/月、99.84ドル/年
- 通信制限:なし
- 接続国:107か国
- トライアル:7日間

接続国	Tunnel Bear	Express VPN	表示される価格
ナイジェリア	×	接続先なし	
アルゼンチン	×	×	
インド	接続先なし	○	GBP12.99（ポンド）約2,530円
トルコ	接続先なし	×	
フィリピン	×	×	
ウクライナ	接続先なし	○	PLN25.99（ポーランドズウォティ）約990円
インドネシア	×	×	
ベトナム	接続先なし	×	
マレーシア	×	×	
モロッコ	接続先なし	○	MAD60.00（モロッコ・ディルハム）約910円
アルジェリア	接続先なし	○	DZD819.00（アルジェリア・ディナール）約920円
ジョージア	接続先なし	○	GEL17.49（ジョージア・ラリ）約960円
南アフリカ	×	×	

多くの国でVPNを使ってPremiumの契約に進もうとすると、「お客様の国を確認できません」という表示が出て、それ以上進めなくなってしまった

過去に南アフリカで契約したアカウントの現在の価格はZAR71.99（約620円）。継続契約は可能だが、現時点では無料・有料VPNともに接続できなくなっている。YouTube側から契約をキャンセルされたら終了だ



今回契約できた最安値はモロッコのMAD60.00（約910円）。VPNの料金を加えると、初月は日本の料金を大幅に上回ってしまう…。長期利用できればだがお得になるが、状況的にリスクが高そうだ

文／Toybox

秘かに活用されているツールを使えば…

有料機能をタダで再現

YouTube Premiumの特典は魅力的だが、毎月1,000円超を捻出するのはキビシイという人もいるだろう。そこで海外のマニアたちは、あの手この手を駆使している…。

文／中谷仁

再現❶ 広告カット+αができる一芸ブラウザ

Brave　動画視聴に特化した最強ブラウザ

https://brave.com/ja/

「Brave」はセキュリティ保護に特化したWebブラウザで、広告＆トラッカーブロック機能が標準で搭載されています。

大手の広告ブロッカーが苦戦している2024年10月現在も、ブラウザ版では効果的にブロックし、再生にも問題ありません。スマホアプリ版の場合、標準設定でiOS版は広告が表示されるものの、Android版ではほぼ確実にブロックできています。さらにAndroid版は、YouTube関連の設定項目が増加しており、設定内のトグルをオンにするだけで、視聴に邪魔なコメントやショート動画の排除も可能です。

初期設定の時点で、広告ブロックがオンになっている。メニューのライオンマークをクリックすると、これまでの総ブロック数を確認できる

YouTube内の広告をシャットアウト

スマホアプリの場合、広告ブロック機能に関してはAndroid版の方が有利か。YouTubeで出現する、POPや再生中などあらゆる広告に有効だった

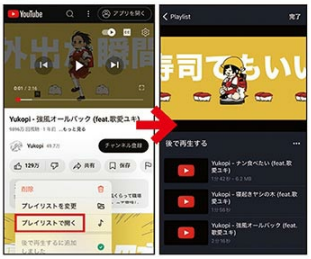
自動でPiP再生がスタート

動画再生中にアプリを閉じると、自動でPiP再生に切り替わる。ホーム画面にミニプレーヤーが出現する

バックグラウンド再生もOK

設定で「バックグラウンド再生」をオンにすると、スリープ中も音声が流れ続けるようになる

プレイリスト＝ダウンロード



iOS版の場合、「プレイリストで開く」を選択するとダウンロードが開始。プレイリストでオフライン再生ができる

Opera GX　スタイリッシュな見た目でデキるヤツ

https://www.opera.com/ja/gx

「Opera GX」は、老舗ブラウザ・Operaのゲーマー向けバージョンとしてリリースされました。ブラウザ上でメモリやCPU管理ができることから、YouTubeやTwitchの視聴にも向いています。

標準装備された広告カット機能を試してみましたが、何本かすり抜けてきました。すべてを排除できるわけではないようです。ただし、最も厄介な再生中の広告は発生せず、PiP再生やダウンロードもOK。YouTubeミュージックをすぐに呼び出せるサイドボタンもGoodでした。

設定を開くと、「広告をブロック～」と「トラッカーをブロック」のトグルがある。これをどちらもオンにしておけば、YouTubeでもほぼカットできた

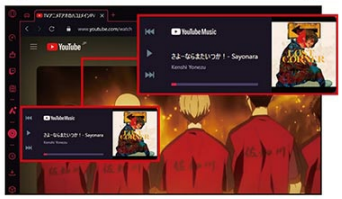
タブ切り替えでもPiP再生

プレーヤー上のPiPボタンを押す、もしくはタブを切り替えるだけでPiP再生がスタートする。ブラウザ自体を格納した場合は発動しないようだ

拡張機能でダウンロード

標準では動画をダウンロードできないが、Operaの拡張機能でダウンロード機能を追加できる。試したのは「YouTube Downloader」で、MP4とMP3保存に対応。解像度の上限は1080pだった

YouTube Music用のサイドボタン



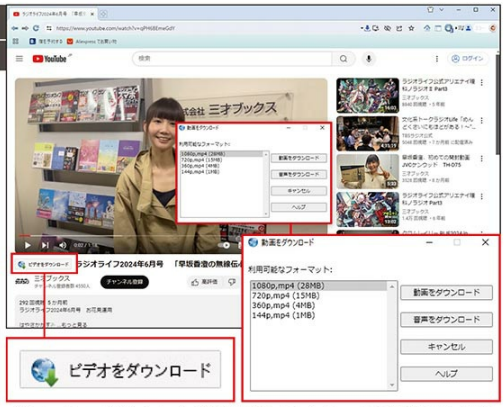
Opera GXでは、サイドバーにメニューアイコンが集約されている。ここにはYouTube Musicのボタンがデフォルトであり、サイトに接続することなくプレーヤーを呼び出せる

Slimjet　すぐにダウンロードできる中華ブラウザ

https://www.slimjet.com/jp/dlpage.php

Chromiumをベースに開発された中華系のWebブラウザで、トップページにはAliExpressやeBayなどのリンクがズラリ。その中にはYouTubeもあり、プレーヤーの下に最初からダウンロードボタンが用意されています。解像度に制限がないようで、4K画質でダウンロードできてしまいました。広告ブロック機能も備えていますが、ページ更新の度に出現するので、こちらは安定性に欠けるようです。

ちなみに、当ブラウザはインストールの際にWindowsから強めの警告が発生。試してみたい場合は、自己責任でお願いします。



ダウンロードボタンを標準装備しており、4K画質にも対応。ファイル形式はWebMかMP4となる

YouTubeアプリが存在

ブラウザ内でSlimjet謹製YouTubeアプリをダウンロード可能。機能はそのままだが、タスクバーなどから即起動できる手軽さがある

広告ブロックは控えめ

広告ブロックの効き目は永続的ではないようで、まれに漏れるケースを確認した。体感では7割ほどは広告をカットできている

●スマホアプリ「Brave」の入手先：App Store、Google Play（どちらも無料）

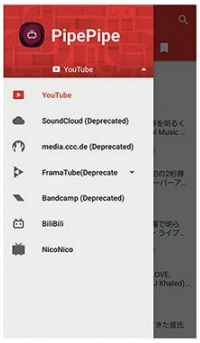
再現2 Android用の野良アプリをチェック

PipePipe　ニコニコやビリ動も広告なしで見られる

その筋では知られた「Newpipe」の派生版といわれるのが「PipePipe」。広告ブロック、PiP再生、バックグラウンド再生、動画ダウンロードなど、公式の有料機能がすべて無料で使用可能。ゲスト状態のままでもチャンネル登録や再生リストが作れるため、アカウントBANの心配をせず、普段使いができてしまいます。

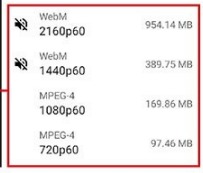
また、メニューのタブを切り替えると、「ニコニコ」「bilibili」など他の動画サイトへジャンプが可能。もちろん、ここでも広告ブロックやダウンロード機能は有効です。

PipePipe内でYouTubeを選択した際の画面。基本デザインは公式アプリを踏襲しているので、迷わず使える



メニューで動画サイトの切り替えが可能。YouTubeのほかには、ニコニコやbilibiliなど計7サイトに対応している

ダウンロードボタンを装備



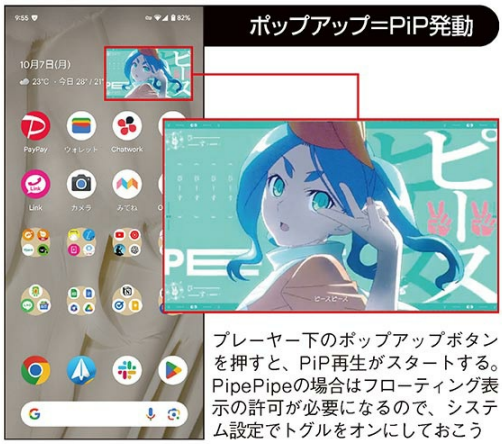
動画（MP4・WebM）、音声（M4A）、字幕（テキスト）を選んでダウンロード可能。動画の場合は4Kまで対応するが、1440p以上は音声抜きのダウンロードになる

音楽プレーヤー化できる

プレーヤー下部にある、バックグラウンドボタンを押すと、「バックグラウンドで再生中」と表示される

この状態でアプリを格納すると、コントロールパネルにミニプレーヤーが出現。プレイリストを作っておけば、曲送りなどもできる

ポップアップ=PiP発動



プレーヤー下のポップアップボタンを押すと、PiP再生がスタートする。PipePipeの場合はフローティング表示の許可が必要になるので、システム設定でトグルをオンにしておこう

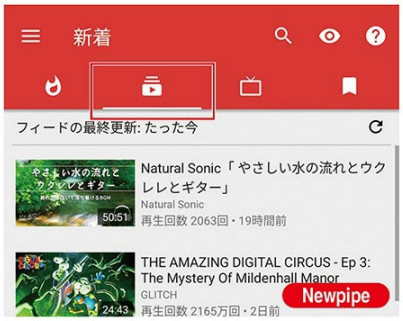
ゲスト状態でもやりたい放題

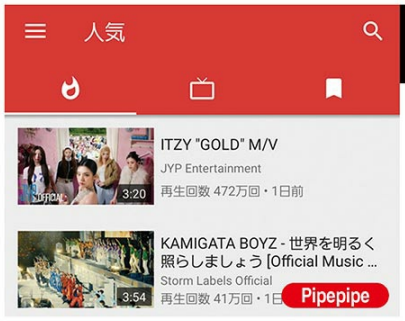
Googleアカウントでログインしなくても、チャンネル登録や再生リストが使える。アプリを閉じても維持されていた。最小限のリスクで便利機能が利用できる

NewPipe　YouTube専用のPipeファミリー

YouTubeに特化した、Pipe系の野良アプリです。「PipePipe」との違いは、新着タブがあること。登録チャンネルの新着動画をリスト化でき、未視聴のものだけピックアップするなどのカスタムもできます。広告カット性能などはほぼ同等なので、PipePipeが使えなくなった時のために、保険としてインストールしている人が多いようです。

基本的なレイアウトはPipePipeとほぼ同じで、プレーヤー下のバックグラウンドやダウンロードボタンも搭載している





両者の違いは新着タブのみ

NewPipeのみ、新着タブが装備されている。ここは登録チャンネルの新着動画が並ぶ場所で、NewPipeもゲスト状態のままリスト類に加えていける

SkyTube Extra　視聴を快適にする機能が満載!

もはや広告が発生しないのは当たり前として、「SkyTube Extra」は公式を超える便利なタッチ操作を実装しています。プレーヤーの明るさを変えたり、最大6倍速再生もすべてスワイプでOKです。機能面では、野良アプリの中でもトップクラスでしょう。公式の再生リストにあたる機能としては「ブックマーク」があり、ゲスト状態でもお気に入り動画をストックできます。

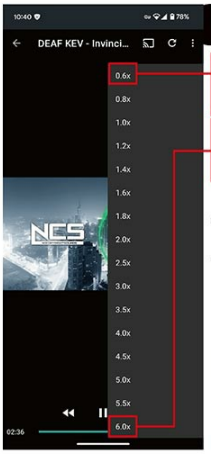
チャンネルブロック機能があり、おすすめに挙がってくる動画を選別できる。実は公式にもこの機能は存在し、「報告」がブロックにあたる

チャンネルをブロック

音楽プレーヤー化できる

画面を左右にスワイプすると、任意の速さで早送り/早戻しが行える

上下にスワイプすると、0〜100%の間で明るさが変わる。システム自体の明るさは不変だ



最大6倍速まで対応

0.6x

6.0x

本家の再生速度は0.25〜2.0倍までだが、SkyTube Extraは0.6〜6倍速まで可能。2倍速まで0.2刻みで選べるのも◎

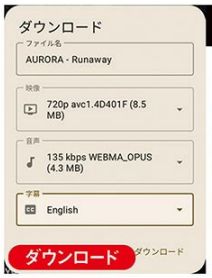
ダウンロード用のリスト

ダウンロードした動画は、専用のリストに格納される。移動時間などで、続けてオフライン再生したい時に重宝するだろう

※すべての野良アプリは、Androidのみ対応。配布サイトにアクセスし、APKファイルをダウンロードしてインストールすれば使えるようになる。インストール時にシステムの警告が出るが、これ以上進むかは自己責任で。

LibreTube ワンタッチで音楽プレーヤーに変身!

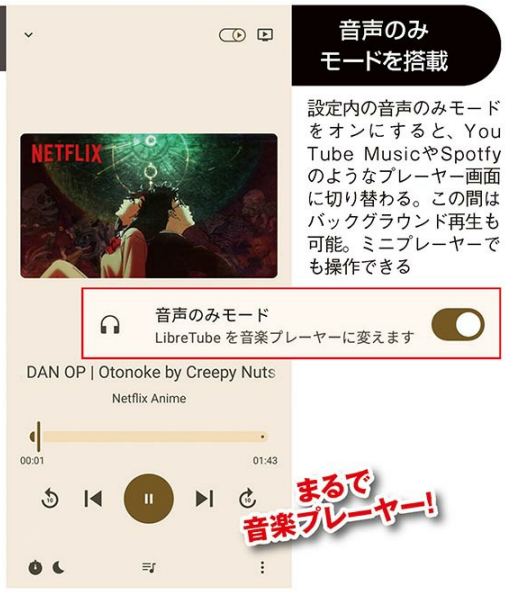
「LibreTube」は優秀な音楽モードが、ネット民から熱い支持を受けています。広告をカットしつつ音声だけが楽しめるので、まるでYouTube Music Premiumのよう。もちろん、バックグラウンド再生もOKです。動画を見る場合も、広告カット、PiP再生、ダウンロードなどを一通りこなせます。



動画周りも一通りこなせる

動画ダウンロード時は、字幕データも一緒に落とせる。解像度は1080pが上限だった

映像も楽しみたいなら、音楽モードではなくPiP再生が適任だ



音声のみモードを搭載

設定内の音声のみモードをオンにすると、YouTube MusicやSpotfyのようなプレーヤー画面に切り替わる。この間はバックグラウンド再生も可能。ミニプレーヤーでも操作できる

番外編 伝説の「YouTube Vanced」その後を追う

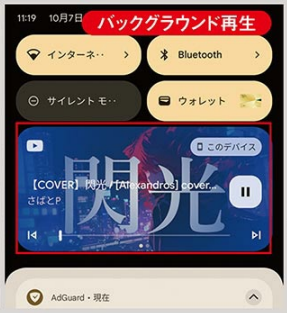
ひと昔前まで非公式アプリの定番だったのが、公式アプリを改造した「YouTube Vanced」だ。この凶悪性ゆえGoogleに目を付けられ、2022年3月にサポートを終了。そのまま幕を閉じると思いきや、有志が開発を引き継ぎ「ReVanced」をリリースし、またすぐにDMCA違反が下される…といういたちごっこが続いている。2024年10月現在、その最新版といえる存在が「ReVanced Extended」になる。存在自体がアウトであり、マルウェアが仕込まれているとのウワサもチラホラあるが、技術的興味のため、実際に導入してみた。ホーム画面はYouTube公式と同じ、つまりVancedの系譜だが…。

ReVanced Extended
●価格：無料
●対応OS：Android

公式にパッチを当てて改造しているため、メニューアイコンらはすべて同じ。パッと見では見分けが付かないほどだ

ダウンロードボタンを押してみると、Premium課金を迫る公式と同じメッセージが出現した

PiP再生やバックグランド再生はOK



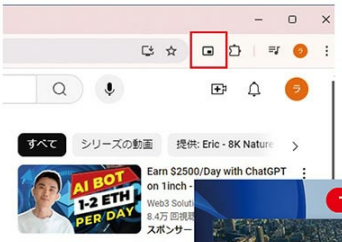
ゲスト状態のままだが、PiP再生らは有効だった。広告も発生せず、ここはかつてのVancedと同じ感触だった

再現❸ Chromeの拡張機能で疑似Premiumを構築!

Google先生公式のPiPツール

Picture-in-Picture Extension (by Google)

PCでほかのソフトを立ち上げても、小窓の状態で再生を維持できます。プレーヤー上に出現するボタンをクリックするだけで利用でき、小窓のサイズも自由に変更可能です。



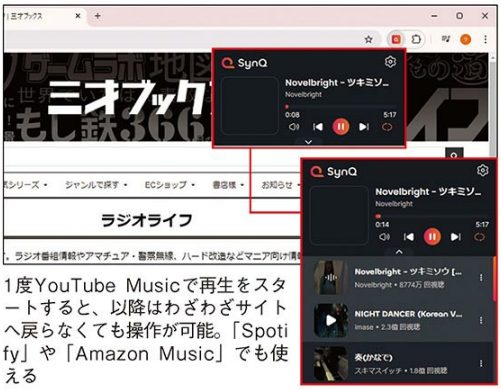
拡張機能を有効化し、ツールーバー上にあるPiPボタンをクリックする

PCモニター上にPiP再生された。マウス操作で、画面の大きさを変えられるのも特長だ

YouTube Musicの利便性をアップ!

SynQ for Spotify, YouTube, Amazon Music, more

拡張機能にピン止めした状態でクリックすると、YouTube Musicのミニプレーヤーが出現します。わざわざタブを切り替えなくても、楽曲を切り替えたり音量が調整可能です。



1度YouTube Musicで再生をスタートすると、以降はわざわざサイトへ戻らなくても操作が可能。「Spotify」や「Amazon Music」でも使える

重要部分にスキップできる

Jump Cutter

動画の無音部分を検知して、自動でスキップ。つまり、AIで重要シーンまで飛ばしてくれる「Jump Ahead」を、疑似的に再現できるのです。突撃系や料理動画の消化に役立つでしょう。

今後、実装予定のJump Aheadは“盛り上がり”を見ているが、こちらは無音部分のみをスキップ。小さな音もスキップ対象に加えるなどのカスタムにも対応する

「続きから視聴」を確実にする

Bookmark It

Premium特典の「続きから見る」を、別の角度から再現できる拡張機能です。再生時間を指定してブックマークできるため、アツいシーンだけを集めたリストも作れます。

❹キーボードで「B」キーを押すと、経過時間も含めてブックマークできる

❺ブックマークされた動画は、拡張機能ボタンで呼び出し。いずれも、指定の時間からスタートする状態になっている

●すべての拡張機能の入手先…Chromeウェブストア　https://chromewebstore.google.com/?hl=ja

夢の先端技術はクリエイターの救世主!?

生成AIの最新事情

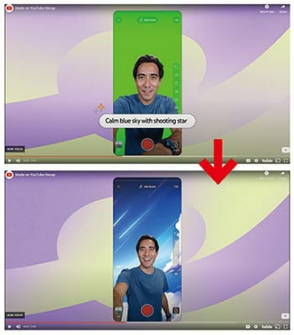
進化の著しい生成AIは、動画コンテンツの世界にも大きなインパクトを与えている。YouTubeにもAI動画が増加しており、それを後押しする施策もスタート。その最新事情を追った。

動画制作の現場において生成AIの役割は、ここ数年で飛躍的に広がりました。世界最大の動画共有サイトであるYouTubeでも生成AIの活用に積極的で、そうした技術を用いたクリエイターの支援を行っています。

例えば、2023年にはAIでYouTubeショート用の背景映像を生成できる「Dream Screen」という機能を一部のクリエイターを対象に導入。テキストプロンプトを入力するだけで、AIが生成した背景を、自身のショート動画に追加できるようになりました。2024年9月には、Googleの動画生成モデル「Veo」をYouTubeショートに統合すると発表。「Veo」は1080pの動画を自動生成できるAIモデルで、これによりYouTubeショート用の6秒動画を自動生成したり、より高品質な背景映像を生成することが可能になるとしています。また、動画の音声をAIで翻訳して自動的に“吹き替え”する「Aloud」というツールも近く搭載する予定とのこと。既に自動翻訳して字幕表示する機能はありますが、同時通訳のように音声そのものを変換できるというのはかなり画期的。解説動画やニュース系の動画を見る際に便利な機能となりそうです。

一方で、生成AIの適正利用にも目を光らせています。ディープフェイクが社会問題化したことを受け、視聴者が本物と誤認するような改変を施した動画には、それと分かるようなラベル付けが義務付けられました（詳しくは23ページを参照）。ということで、ここでは生成AIを巡るYouTubeと、その周辺の動向をチェックしてみましょう。

高品質な動画の自動生成を実現!?



「Dream Screen」は英語のテキストを入力すると、自動でYouTubeショート用の背景映像を生成できるツール。これに「Veo」を統合することで、ハイクオリティな背景画像や1080pの動画を自動生成できるという

自動翻訳&吹き替え機能

「Aloud」では設定メニューの中に「音声トラック」という項目が追加され、好きな言語に吹き替えできる。オリジナル版の英語に加え、スペイン語、インドネシア語、ポルトガル語、ヒンディー語に対応

字幕の自動翻訳は実装済み

自動翻訳により、英語の動画に日本語字幕を付ける機能は既に実装済み。すべての動画に対応しているわけではないが、これにより他言語の動画も楽しめるようになった

自動要約機能も実験中!?

2023年には、一部のクリエイターを対象に「AIで動画の内容を自動で要約してテキスト化する機能」を実験中との報告も。これらの概要は動画再生ページと検索ページに表示され、ユーザーがその動画が自分に関心のあるものかを判断するのに役立つという

Part1 YouTubeで増加する生成AI動画の現状

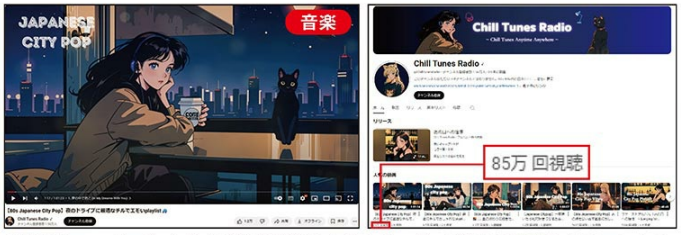
AI活用を後押しする施策が奏功したかは不明ですが、現在YouTubeには生成AIを使ったコンテンツが多数投稿されています。特に人気なのが、「AI美女」と呼ばれるジャンル。この手の動画は従来、ただ生成AIで作られた美女の静止画をまとめただけのものでしたが、最近はAI美女が微笑んだり、振り返ったりといった“動く”タイプのものが増加しており、そのクオリティの高さに驚かされます。

また、YouTubeの微エロ系の人気ジャンルに「ノーブラ散歩」というのがありますが、その中にはAIであると明記されていないものの、明らかにAIによる加工が施されている動画も少なくありません。撮影は実在の女性が行い、その後、生成AIで顔を入れ変えているといわれていますが、一部の層から熱烈に支持されています。

ジブリの名作『風の谷のナウシカ』を生成AIで実写化した動画。気になる点は多いが、どのシーンの再現なのかは伝わる。とにかく映像自体のクオリティは非常に高い

また、AIで生成されたコンテンツとして、音楽ジャンルも人気です。例えば、「Chill Tunes Radio」というチャンネルでは、AIで作成した日本のシティポップを定期的に投稿。歌詞もメロディも、すべて生成AIによるものですが、音楽ファンの間でも非常にクオリティが高いと評判になっています。

アニメ風からリアル系まで、さまざまなジャンルのAI美女が投稿されている。もう、これで事足りるのでは…？



「Chill Tunes Radio」は、1980年代の日本のシティポップをAIで再現したチャンネル。2024年7月に開設したばかりだが、既に80万回以上再生されている動画もある

「ファンタジーな世界」は、AIで生成した日本の妖怪のショート動画を公開しているチャンネル。金のかかった実写のようだ…

Part2 ショート動画はAIで簡単に作れる時代

尺が短くサクっと見られるショート動画。2023年から収益化されたことで、一気に規模が拡大し、動画制作のニーズも急増しています。そんなショート動画の定番ジャンルといえるのが、それっぽいイメージ写真の背景に文字と音声で説明を加える解説動画。テーマは考察系から陰謀論までさまざまですが、実はこうした動画はほとんどがAIツールを使って作られています。しかも、AIの進化によってそのレベルも飛躍的の向上しており、誰でも簡単にそれっぽい動画に仕上げることが可能です。ここでは代表的なツールを使って、実際にショート動画を作ってみました。

NoLang https://no-lang.com/top

大抵の動画生成AIはプロンプトに応じて動画を作るが、そのプロンプトを作るのが意外と難しい。NoLangは、簡単な指示をするだけでAIが勝手にプロンプトを作成してくれるツールだ。

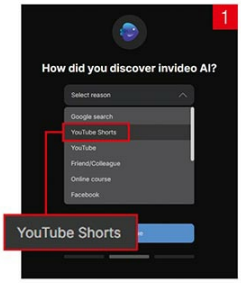
1まずは動画の長さや語り手ボイスを設定。ちなみに、ボイスはずんだもんを使える　2続いてプロンプトの設定。デフォルトで雑学や技術記事など、さまざまな動画のジャンルが用意されている　3サイト上部にどんな動画を作るか指示を出す。今回は「ラジオライフを紹介する動画」とした。あとは紙飛行機のボタンで作成開始

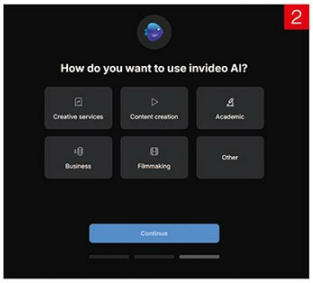
簡単なステップでショート動画が完成！たった一言しか入力していないのに、勝手にラジオライフが何かを検索し、それっぽい背景で解説してくれた

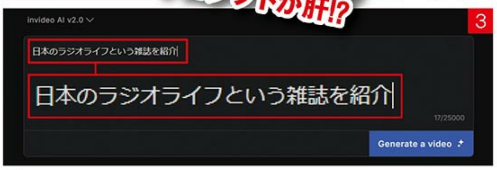
invideo AI https://invideo.io/jp/make/ai-youtube-shorts-generator/

元はAIによる動画作成や編集ができるWebサービスだが、こちらはショート動画用のジェネレーター。ストックされている大量のメディアを元に動画を作成するので、画像の破綻が少ないのが特長だ。

ラジオの背景など雰囲気はそれっぽいが、プロンプトがシンプル過ぎたためか内容がなぜかラジオの周波数を合わせるテクニックに…







1作りたい動画を選択。動画生成AIなのでショート動画以外にも対応している　2どのような動画にするのかを設定。「クリエイティブ」「学術的」「ビジネス」などから動画の方向性を選べる　3プロンプトを入力。NoLangと違ってストックされたメディアから作成するので、指示がシンプルだと適当な動画になってしまう

Part3 長尺の動画をAIで要約する拡張機能

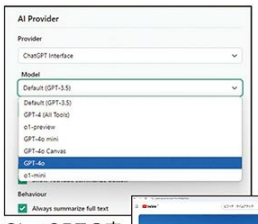
旅行系の動画や解説動画の総集編などは、1時間を超えるものも多いYouTube。そのため、再生速度を1.5倍速に上げたり、飛ばし飛ばし見たりする場合がほとんどで、最初から最後までのんびり見ている人は少ないでしょう。

そんな忙しい現代人向けの拡張機能が「ChatGPT - ウェブサイトとYouTube動画の要約」です。その名の通り、動画の内容をChatGPTが要約してテキスト化してくれる拡張機能です。OpenAIのアカウントにログインする必要はありますが、要約であれば無料版でも十分使えます。

ChatGPT - ウェブサイトとYouTube動画の要約

●価格：無料　●入手先：Chromeウェブストア

1要約したい動画を再生したら、拡張機能からツールを起動する　2ツールが起動し、少し待つと「Summarize」のタブに動画の内容の要約が表示される。長編動画の場合は途中で終わるが、「Summarize all」を押せば最後まで要約してくれる



GPT3.5は無料。課金すればGPT4oにも対応するが、必ずしも精度が上がるとは限らない

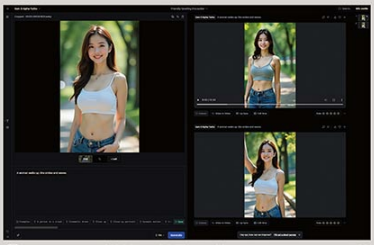
ChatGPTの音声認識を使っているので、テロップや風景だけの動画は要約できない

ショート動画でひと儲けできないかやってみた

TikTok発のYouTuberが世界的な支持を集めるなど、YouTubeのトレンドは完全にショート動画。前述の通りショート動画なら制作も簡単だ。たとえAI生成であっても何十万回と再生されているものもあり、ちょっと当たれば月数万円、うまくやれば数十万程度の実入りになるのでは？　ということで、実際にショート動画を作ってチャンネルを運営してみた。

生成AIによるショート動画といえば、陰謀論や豆知識、それに美女が散歩なんてものが人気。そこで趣味と実益を兼ねて、今回は「美女の散歩」チャンネルを作ることに決定！　画像生成AI「Flux.1」でセクシーな薄着の美女画像を作って、動画生成AI「Runway Gen3」で動かすという工程で、コンテンツを量産することにした。

早速、渾身の美女3人の動画を作成し、投稿。華々しくYouTuberデビューを飾った…が、1日、2日と時間が経っても全く再生されない。競合と思われるチャンネルをリサーチしてみると、毎日セクシー美女をアップしているほか、TikTokなどの導線を作ったり、Instagramであたかも本物の人間のような生活感を出したりと、涙ぐましい努力をしていた。たとえAIでも、人気コンテンツの運営には手間が掛かっていたのである…。



Flux.1で薄着の美女を使って、Gen3で動かす。セクシーなお姉さんが散歩するという動画を作成した。これは万バズの予感…！

動画を公開後、ワクワクしながら1日ほど待ったのだが、再生数は驚きのゼロ！

もしもに備えてバックアップしておきたい!

ダウンロードの裏知識

当然ながら、違法にアップロードされた動画のダウンロードはダメ、絶対なわけだが、自分のチャンネルの動画を保存しておきたい場合もあるだろう。解決策を考えてみた。

著作権法は常に改正されており、年々厳しくなっています。特に大きな改正となったのが、2012年の「違法ダウンロードの刑事罰化」です。第三者が勝手にアップロードしたドラマやアニメなどの著作権コンテンツを、違法と知りながらダウンロードする行為が明確にNGとなりました。そして漫画村など海賊版サイトが深刻化したことで、近年の改正ではその範囲がマンガや書籍などにも拡大され、さらに違法コンテンツへのリンクを集めたリーチサイトもその対象に。また、公式に配信されているコンテンツでも、正規版が有償で販売されていれば刑事罰の対象になっているのです。

…とまあ、こんな時代ですから、「私的使用ならOKでしょ！」などと、安易にダウンロードを推奨する意図はございません。慎重になるべきです。しかし、YouTubeにおいては何とかしたいケースはあるでしょう。例えば、自分のチャンネルにアップした動画の、元データを紛失してしまった時。PCやスマホが壊れて、そのうえログインパスワードも分からなくなった…という場合です。そんな時、YouTube上からその動画をダウンロードできれば最悪の事態は防げます。YouTubeの場合、利用規約で基本的に動画のダウンロードを禁じているので、繰り返しになりますが、積極的にあおるつもりはなく、あくまで緊急回避的な手段の一つとして…です。

著作権法は時代に合わせて改正されており、知識のアップデートは必要だ。基本的に厳しくなることはあっても、緩和されることはない…

動画配信サービスと異なり、YouTubeのダウンロード方法は長年研究されてきたこともあり、無料ツールも豊富です。ここでは主にPCでのバックアップを前提に、無料・有料ツールの有効性を確認してみます。

YouTube Premiumのオフライン再生とは

YouTubeの有料サービスである「YouTube Premium」には、35ページなどでも紹介したように「オフライン再生」という特典がある。端末に動画を事前にダウンロードしておくことで、圏外の場所などでも再生できるようになる機能だ。30日間の一時保存で、ネット接続すればその期限はリセットされる(そこからまた30日のカウント)。また、再生履歴からおすすめの動画を自動的に保存しておく、「スマート一時保存」もある。

オフラインボタンを押すことで、端末に動画が一時保存され、ネット接続されていない状態でも再生できるようになる。なお、端末に保存されるため、同じアカウントでログインしていても、その動画は共有されない

●文化庁「令和5年通常国会 著作権法改正について」
https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/hokaisei/r05_hokaisei/

裏知識1 支援サイトで手軽にダウンロード 難易度 ★★★★★

PCとスマホ両方で使える共通の手法が、いわゆるダウンロード支援サイトです。目当ての動画のURLをコピーし、支援サイトの検索欄に貼り付けるとアップロード先を自動で解析。ローカルに保存できるというサービスで、メジャーな動画共有サイトに対応しています。ネットカフェや共用PCなど、ソフトのインストールが難しい場合に役立つテクニックです。

また、スマホの場合、ダウンロード機能を備えたアプリは、iPhone・AndroidともにYouTubeは非対応であることが多く、仮に現在使えても、アップデートで規制される可能性があります。そこで、スマホでもアプリに加えて支援サイトの利用も考えておいた方がベターでしょう。まあ、最近は支援サイトでもYouTubeは非対応の場合があるものの、選択肢はまだ多いです。

ここではシンプルで安定している「SnapSave」を例に検証してみます。

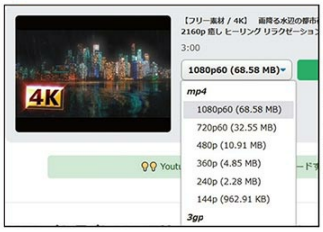
1

2

3

検索欄にURLを貼り付けて、「ダウンロード」ボタンをクリック。アップ先が解析されたら、画質を選択(最高画質)し、「Get Link」を押すと画面が切り替わる。ここで「ダウンロード」を選ぶと、ローカルに保存される

最高画質は1080pまで



SnapSaveのサイトには4Kにも対応するような説明があるが、実際にダウンロードできるのは1080pまでだった。4K動画も読み込めるという意味で、その画質でダウロードできるわけではないようだ

音声だけを抽出できる

画質選択の欄で「mp3」を選ぶことで、MP3形式で音声だけを取り出せる。音質の選択肢は128kbpsのみ

ダウンロード支援サイトはスマホでも利用可

スマホのブラウザでも同じ手順でダウンロードできるのだが、いちいち広告が表示されて先に進めないといったケースもあるようだ。その際は、広告ブロック機能を標準搭載しているBraveブラウザと組み合わせると、安定して作業できる。iPhoneの場合、ファイルアプリから、このiPhone内＞Brave＞Downloadsに動画は保存される。

PCの場合と手順は同じ。検索欄にURLを貼り付けて画質を選ぶと、ダウンロード用のリンクが作られる

裏知識2 Firefox用拡張機能でさくっと保存 難易度 ★★☆☆☆

ダウンロード支援サイトは便利なものの、オンラインサービスゆえにサーバが落ちて、不安定なこともあります。そこで、ソフト型についても検討しておきましょう。PC用のダウンロードツールとして手軽なのが、ブラウザに追加する拡張機能です。中でも「Video DownloadHelper」は強力な検出力を備えており、YouTube以外のサイトにも対応します。ただし、現状を押さえておくべきことが2つあり、1つ目はChrome版はGoogleとの関係でYouTubeのダウンロードには非対応ということ※。Firefoxと組み合わせるのが基本となります。そして2つ目。無料ユーザーの場合、QRコードが入ります。リニューアル以降、最高画質に限らず強制的に入るようで厄介です。

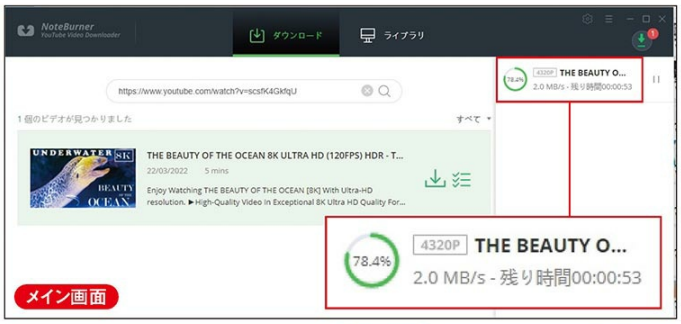
Video DownloadHelper
●価格：無料

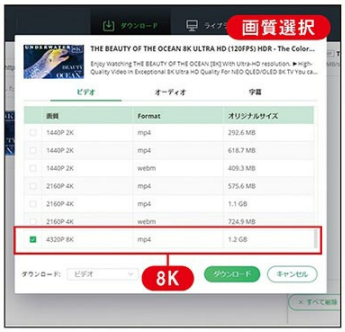
FirefoxブラウザにVideo DownloadHelperを追加したら、案内に従ってコンパニオンアプリ(CoApp)もインストールしておく。動画を再生すると自動的に解析。画質と保存形式を選んでダウンロードボタンを押すと、デフォルトではdwhelperフォルダに保存される。QRコードをナシにするには3,900円の課金が必要だ

裏知識3 高機能YouTube用ダウンローダー 難易度 ★★★☆☆

独立したソフト型のダウンロードツールは、PCにインストールするのが少々ハードルが高いため、難易度を☆3としました。しかしその分、検出力が高く安定して動作し、実績のあるツールも多いです。その代表格が「4K Video Downloader」「FreeMake Video Downloader」などですが、今回は別のソフトを試してみました。Prime VideoやNetflix用の有料ダウンローダー（各7,980円）をリリースしているNoteBurnerの、YouTube用ダウンロードツールです。これは無料で提供されています。その実力は…？

NoteBurner YouTube Video Downloader
●価格：無料





動画のURLを検索欄に貼り付けて、画質を選択するという流れは同じ。YouTube用は無料だが、8K画質でのダウンロードにも対応する。これでツールの実力をアピールして、有料サブスク用の購入につなげたいのか？

※ YouTubeに対応するChrome用の拡張機能は、「YouTube動画ダウンローダー」などがある。導入手順は2024年9月号を参考に。

裏知識4 有料ダウンローダーで一括保存　難易度 ★★★★★

自分のチャンネルの動画をバックアップすることが目的なので、まとめて一括保存したいところです。一括ダウンロードの方法はいくつかあり、コマンドプロンプトを利用する「yt-dlp」については2023年12月号で検証しました。無料で一括ダウンロードを実現できるのですが、設定や操作がやや複雑。そこで、金で解決する方法についても検証してみましょう。一括保存をウリにしている有料ダウンローダーを試してみます。ただ、現在、この手のソフトの多くは中華製で、ステマの宣伝ブログも多いため、見極めが困難です。

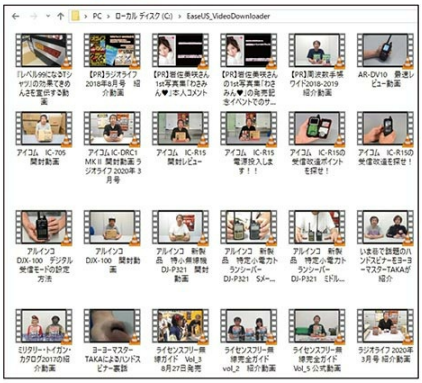
そんな中、狙いを定めたのが「EaseUS Video Downloader」。データ復旧ソフトで知られるEaseUS製のツールです。まず無料版で試したところ、ダウンロードは2本、720p画質までといった機能制限があり、一括ダウンロードが可能かはこれでは確信が持てません。なので、人柱になるつもりで、PayPalで永久ライセンスを購入し、アクティベートしてみました。一括ダウンロード欄に三才ブックスの動画カテゴリーのURLをコピペして、「ダウンロードリスト」をクリックすると、動画リストが表示され、ダウンロードがスタート。次々と保存されていきます…。一撃とはまさにこのこと。非常に有能なソフトであることが分かりましたが、使い方によっては危険であることを最後に伝えておきます。また、有料であるため、操作は簡単ですが難易度は☆5としました。

EaseUS Video Downloader

●価格：1,716円(1か月)、3,168円(1年)、5,269円(永久)

5,269円で永久ライセンスを購入し、メールで送られてきたシリアルを通してアクティベート。試用版から製品版にアップデートされ、8Kまで対応するなど機能が解放された

一括ダウンロード欄にURLをコピーして貼り付ける。ここでは三才ブックスの公式チャンネルの動画カテゴリーでテスト。「ダウンロードリスト」を選ぶと、リスト内の動画の一括ダウンロードとなる。実際に次々と保存されていった。デフォルトでは、ローカルの「EaseUS Video Downloader」フォルダ内に格納される



映画やアニメが合法的にタダで楽しめる！

エンタメ系公式チャンネル

YouTubeには、本編を丸ごと配信している公式チャンネルが存在する。ジャンルも多彩で、ノーリスク。うまくハシゴすればネトフリ並みに見まくれるぞ！

文／MIA

映画▶毎日違う作品に出会える！

ソニー・ピクチャーズ公式チャンネル

●チャンネル登録者数：13.7万人

2020年に開設された、「ソニー・ピクチャーズエンタテインメント」の公式チャンネルです。映画の予告編や特典映像など930本の動画が投稿されており、その中にはフル尺の作品が31本もありました。今後も毎月10本のペースで増えるとアナウンスされており、2025年3月までに計100作品が無料公開される予定です。

↑スティーヴン・セガール主演の「沈黙」シリーズ15作目。日本語吹き替え版ではなかったが、日本語字幕には対応していた

←1993年に公開された、アメリカのアクション映画。まだ髪がある頃のブルース・ウィリスが初々しい

東映シアターオンライン

●チャンネル登録者数：45.1万人

創立70周年を迎えた東映の公式チャンネルでは、名作映画の予告映像を豊富にアップしています。特撮と時代劇はそれぞれ専用チャンネルがあるため、こちらはそれ以外の作品が対象。ディグっていくとフル公開の作品は1本のみでしたが、隔週金曜日に更新される仕組みでした。ドラマは2話まで常時無料で見られます。

フル公開枠は2週間入れ替え制で、2024年10月18日からは1982年公開の『大日本帝国』を配信。11月公開の『十一人の義賊』に合わせた特別公開とのこと

FFF+|Full Free Films Plus

●チャンネル登録者数：16.9万人

「FFF+」では、1960～2010年代までの映画やドラマを無料公開しています。固定の配給会社は持たず、各権利者からライセンスを獲得しているそうです。2024年10月現在、公開されている動画は176本で、このすべてがフル尺という大盤振る舞い！　調べた限りでは、月に4本程度のペースで更新されていました。

伊丹十三が指揮を執った、邦画を代表する名作。海外人気も高く、こちらは英語字幕付きの逆輸入ver.となる。他の動画もすべて海外作品だが、公式の自動翻訳字幕を駆使すればとりあえず見られる

Film&Clips Japanese
日本語版フル動画

●チャンネル登録者数：3.78万人

イタリア発の「Film & Clips Japanese 日本語版フル動画」では、約100本のフル映画を公開中。比較的古めのラインアップが多く、1950～1970年代の貴重な作品もありました。ちなみに、TOPページには毎週土曜日に更新と明記されていますが、木曜日にも追加されている様子。しばらくは週2回チェックするのがいいもです。

➡1981年公開のイタリア映画。官能シーンが多いため、飛び抜けて多い再生数を誇る。皆さん好きですねぇ(笑)

➡殺人タコが登場するB級ホラー作品。世紀の駄作との呼び声も高いが、イタリア美女の水着姿は確認しておいて損はない

映画カルチュア
FilmIsNow Japan

●チャンネル登録者数：205万人

予告編や特別映像を中心に1万本以上の膨大な投稿数ですが、約70本のフル尺映画は再生リストでまとめられています。容易に見つかるので安心して下さい。全作品が日本語字幕や吹き替えに対応しているのも、公式ならでは。更新頻度は不定期であるものの、9月は20本の映画が公開されました。しばらく楽しめます。

➡ラブコメの女王として名高い、メグ・ライアンの主演作品。いつ見ても笑顔が可愛いんだよなー

➡有名な『アルマゲドン』とは無関係なB級映画。皮肉を込めて「エピソード0」と揶揄されることも(笑)

プレシディオチャンネル

●チャンネル登録者数：37.9万人

日本の映画配給会社・プレシディオの公式チャンネルで、現在、約170本の海外作品がフル公開されています。更新頻度は週に2本程度のスピード。国内会社の強みか日本語吹き替え版が多く、サムネが今風にアレンジされているのもポイントです。月480円のメンバー限定公開枠もあります。

➡ヘイデン・クリステンセン＆ニコラス・ケイジ出演のアクション映画。舞台が中世の中国というのが、レアなシチュエーションで興味深い

➡テイラー・ロートナー主演のアクションスリラー映画。華麗なパルクールを堪能できるという魅力もある

国立映画アーカイブ
National Film Archive of Japan

●チャンネル登録者数：4.02万人

戦前の日本で制作された映画の一部や、映像資料のデジタルアーカイブが配信されています。普段のテレビやネット記事では見ることができない、当時の映像に触れられるのは貴重です。その性質上、更新頻度は高くありませんが、突然まとめてアップされることも。無声作品でも、つい見入ってしまうでしょう。

➡1926年に文部科学省が制作した、公共マナーへの理解を促す作品。戦前の東京の街並みを知れる

➡1923年の関東大震災における被害を撮影した記録ファイル。活動写真弁士がセリフを読み上げる、説明版も公開されている

アニメ▸シリーズ一気見も可能!

フル☆アニメTV

●チャンネル登録者数：173万人

「フル☆アニメTV」は、講談社が運営。視聴期限が設けられていますが、シリーズ全話が一気見できるのはありがたいです。『東京リベンジャーズ』や『ファブル』などの人気作品はもちろん、新シーズンや映画化などで話題の作品もラインアップ。更新頻度が高い分、入れ替わりも激しいので、公式Xのチェックをオススメします。

↑女子人気が高い『東リベ』は、テレビ版の2期「聖夜決戦編」と、3期「天竺編」が一気見できる

→アニメ2期の放送開始を記念して、1期シリーズ全話が公開されている

TMSアニメ公式チャンネル

●チャンネル登録者数：70.9万人

60周年を迎えたトムス・エンタテインメントが運営する「TMSアニメ公式チャンネル」は、新旧問わないラインアップが魅力です。最新アニメの主題歌や声優陣が出演するWebラジオのほか、『あしたのジョー』『じゃりン子チエ』といった過去の名作もセレクト配信されています。昭和のテレビっ子にはたまらないでしょう。

←1971年放送の初代シリーズだけでなく、2&3期の第1話を公開中。不二子ちゃ～んのセクシーコレクションもあった

←1982年にフジテレビ系列で放送されていたSFアニメの傑作。過去作の場合は、1～3話が1本の動画にまとめて配信というパターンが多い

【アニメ】名探偵コナン公式

●チャンネル登録者数：123万人

27年目を迎えた、探偵アニメの金字塔『名探偵コナン』。専門チャンネルとして、120本のエピソードを公開中です。単話公開のほか、服部や灰原など人気キャラの初登場回や、裏エピソードのまとめも存在。ファンならずとも要チェックでしょう。

テレビシリーズの更新は、4年前にストップ。それでも弾は豊富だ

美味しんぼ 公式チャンネル【デジタルリマスター版】

●チャンネル登録者数：49.7万人

「美味しんぼ 公式チャンネル」では、毎週月・水・金曜日に公開エピソードを更新中。常に300本以上の動画が公開されているという太っ腹ぶりです。それぞれの配信期間は45日間と長めで、期間限定でシリーズ一気見が配信されることもあります。

料理のジャンルや、人情エピソードごとにまとめてくれる場合もある

プロゴルファー猿 公式チャンネル【デジタルリマスター版】

●チャンネル登録者数：3.16万人

藤子不二雄A作品の代表作、『プロゴルファー猿』を一気見できます。基本的には毎週水・金・日曜日にエピソードが追加されますが、2024年10月現在は、1～100話までをまとめて配信中。4時間超えの「イッキ見」や、人気回をまとめた再生リストも便利です。

2期分も含めた、全153話を公開中。一旦消えることもあるが、復活も早い

ミュージック▸年代物のライブ映像をフル公開!

Warner Music Japan

●チャンネル登録者数：304万人

音楽系のチャンネルはMV公開が大半ですが、「Warner Music Japan」では、2時間超のライブを丸ごと公開していました。特に1980年代のアイドルライブが見られるのは貴重。単曲で区切られたライブ動画もあります。

Metallica

●チャンネル登録者数：1,090万人

世界的に有名なメタルバンド・Metallicaの公式チャンネルです。MVやインタビュー動画など、2,100本以上を公開中。コロナ禍の2020年より、自宅で過ごす人のためにと、過去のライブ映像がアップされています。ありがたや～。

お笑い▸テレビでは見られないバラエティがここにある!

タイムマシーン3号Official YouTube Channel

●チャンネル登録者数：100万人

等身大のゆる～い企画がウケ、チャンネル登録者数100万人を突破したタイムマシーン3号のチャンネルです。メインは前述の独自企画ですが、コント動画も多くアップ中。毎週更新なのも、テレビを見ている感覚でGoodです。

作業用や睡眠用と称した、コントやYouTube内の企画をまとめた動画もある。中には10時間を超えるものも(笑)

ララチューン【ラランド公式】

●チャンネル登録者数：99.7万人

単独ライブで披露された、漫才やコントが多くアップされています。才女・サーヤとダメ相方・西田の掛け合いが絶妙で、YouTubeならではの企画も見応えあり。ラブホやマッチングアプリの使い方などは、地上波ではまず無理でしょう。

625万回再生を記録した、「ラブホの使い方 in 渋谷」。下品にならないのがすごい

日本の空では見られないアクロバット飛行

世界の曲技飛行チームの舞

世界各国の空軍の中には、戦技飛行の研究や広報活動のためにアクロバット飛行チームが編成されているケースがある。国ごとに特徴のある飛行をYouTubeで楽しめる!

文／横山公一

地元マニアの撮影動画の検索ワードは「国名+英語表記のチーム名」

アクロバット飛行チームが展示飛行を実施するのは主に母国なので、公式動画以外の多くは現地の航空マニアが撮影したものになります。そのため、検索の際はチーム名を母国語で入力するのが基本です。加えて、国名＋英語表記で検索すればマニアックな動画が見つかるでしょう。

アメリカ空軍（USAF）サンダーバーズ Thunderbirds

AirshowStuffVideos　▶チャンネル登録者数：33.3万人

アメリカ空軍のアクロバット飛行隊で1953年に正式発足しました。使用機体はF-16C戦闘機で白ベースに赤と青を加え、腹部にはチーム名の由来となったアメリカ先住民の間に伝わる伝説の鳥「サンダーバード」のシルエットが描かれます。展示飛行中は鳥が飛んでいるように見えるのがポイントです。

世界最高峰と呼ばれるチーム編成は、ブルーインパルスと同じ編隊4機とデュアルソロ2機。1959年に初来日して横田基地と入間基地で一般公開されました（使用機体はF-100D戦闘機）。その演技はブルーインパルスの機体システム（スモーク発生装置など）や課目の構成などに多大な影響を与えたといいます。

動画は、ホームベースであるネバダ州ネリス空軍基地でのエアショーで、タキシングからの全ミッションが楽しめます。そのタイトな編隊は尖った機影と相まって迫力のスピード感です。

機体腹部に描かれたサンダーバード。6羽の鳥が飛んでいるように見える。なお、飛行中の機体間の距離は最小で45cmと世界最高レベルだ

ブルーインパルスの「キューピッド」のようにハートを射貫くスモークはないが、「ビッグハート」の左側が太いのはデルタ隊形の4機で描いているためだ（右側は1機）

アメリカ海軍（USN）
ブルーエンジェルス Blue Angels

AirshowStuffVideos ▶チャンネル登録者数：33.3万人

第二次世界大戦直後の1946年に、アメリカ海軍と海兵隊の戦闘機パイロットにより「ブルーエンジェルス」が正式発足しました。当初は、F6F戦闘機ヘルキャットによる空中戦仕立ての展示飛行で、零戦役の日の丸を描いたSNJ-6練習機を懲らしめるのがウリだったのです。

現在はFA-18E/F戦闘機スーパーホーネットで、以前に使用していたFA-18C/Dよりもエンジンパワーがアップ。運動性能が格段に向上しています。編隊をブレイク（解散）した後のジョインナップ（再集合）までがあっという間で、課目間のテンポが早いのが見どころです。

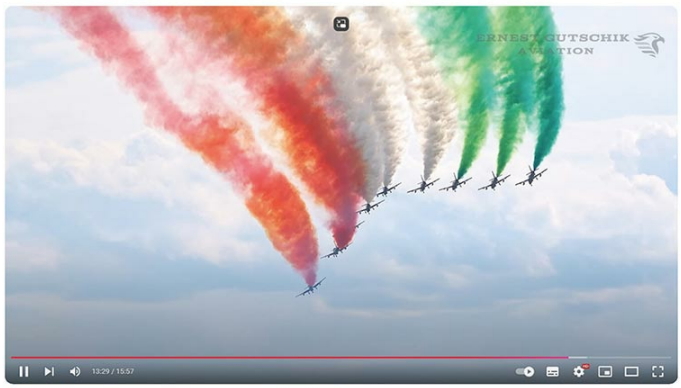
↑4機編隊とデュアルソロ2機の6機で、チームを編成。FA-18E/Fは2020年に機種転換したばかり

←5番機ソロによるハイスピードローパスは、日本では絶対に見られないほど低くて速い。まさに爆音！

イタリア空軍（AMI）
フレッチェトリコローリ Frecce Tricolori

Ernest Gutschik Aviation ▶チャンネル登録者数：1.17万人

1961年発足の「フレッチェトリコローリ」。このチーム名は、イタリア語で3色の矢を意味しており、同国の国旗の色にちなんでいます。機種はアエルマッキMB-339高等練習機で、最大10機が空に舞い上がって大編隊を組む、ヨーロピアンアクロチームです。6機編隊のアメリカンチームを見慣れていると、10機もの大編隊での宙返りや低空での4方向からの交差など驚きの連続。そして、イタリアンカラーのレッド・グリーン・ホワイトのトリコロールカラーのスモークが大空にひかれる瞬間は、何度でも見たくなります。ブラボー！



↑航空祭でのBGMにオペラが流れる中、イタリアンカラーのスモークが雄大な雰囲気を演出

←MB-339の老朽化により、M-346練習機に機種転換される予定。デモ塗装機が2024年9月に公開されている

イギリス空軍（RAF）
レッドアローズ Red Arrows

PlanesTV ▶チャンネル登録者数：10.5万人

イギリス空軍で各部隊ごとに設立されていた非公式のアクロバット飛行チームを一本化して、1965年結成された王立空軍公式のチームが「レッドアローズ」です。

フォーランドナット練習機7〜9機でスタートし、国内やヨーロッパ各地で展示飛行を実施してきました。1980年からはBAeホーク練習機に機種転換され、華麗なダイヤモンドナイン編隊や変換機動とスモークによる演出で魅了します。

9機のフル編隊で行われる伝統のダイヤモンドナイン

カナダ空軍（RCAF）
スノーバーズ Snowbirds

AirshowStuffVideos ▶チャンネル登録者数：33.3万人

1972年結成のカナダ空軍のアクロバット飛行チームは「スノーバーズ」です。機体は並列複座式の練習機、カナディアCT-114チューターの9機編成で、北米大陸にありながら英連邦空軍らしくヨーロピアンスタイルになっています。アメリカンスタイルのサンダーバーズやブルーエンジェルスとの共演も多いようです。ただ、老朽化したCT-114の後継機がカナダ空軍になく、チーム存続の危機にもあるといわれています。

フランス航空宇宙軍
パドルイユ ド フランス Patrouille de France

Jimmyves ▶チャンネル登録者数：4,050人

2024年のパリオリンピックの開会式に華を添えたのが、1953年設立の「パトルイユ ド フランス」。フランス航空宇宙軍のアクロバット飛行チームです。使用機体はダッソー ドルニエ アルファジェット高等練習機で、1979年から使われています。

展示飛行は8機の大編隊課目に4機と4機、そして6機とソロ2機の課目で構成され、目の肥えたヨーロッパの航空ファンを魅了しています。近年は、垂直尾翼の塗装デザインを毎年変更しているようです。

機体の塗装もカラースモークも、フランスカラーの赤・白・青

ロシア航空宇宙軍（BKC）
ロシアンナイツ Russian Knights

DrKovalex ▶チャンネル登録者数：1,000人

英語では「ロシアンナイツ」ですが、ロシア語でロシアの勇者たちを意味するのが、ロシア航空宇宙軍の「ルースキエ ヴィーチャズィ」です。1991年に発足し、Su-35S戦闘機×6機で編成されています。所属機は戦闘機の機能が残されており、日本海上空に姿を現し、スクランブル発進した航空自衛隊機に撮影されました。

旧ソ連各国や東欧だけではなく、イギリスやアメリカでも展示飛行を行っています。

Su-35Sは戦闘機として運用が可能な機体でアクロバット飛行チームを編成している

赤外線追尾ミサイルを攪乱する、フレアの放出を見せてくれる

中華民国空軍（ROCAF）
サンダータイガース Thunder Tiger Aerobatics Team

星期天 ▶チャンネル登録者数：53万人

台湾空軍のアクロバット飛行チーム「雷虎特技小組」は、英語で「サンダータイガース」と呼ばれます。1953年にアメリカから供与されたF-84G戦闘機で結成。ブルーインパルスと同じF-86戦闘機などを経て、1988年に国産のAT-3「自強」練習機に機種転換して現在のチームが確立しました。機種転換を機会に、6機＋ソロ1機という独自の編成になり、展示飛行では編隊課目とソロ課目を交互に行います。

ファンの声援に応えて手を振るパイロット。どの国でも同じ光景だ

大韓民国空軍（ROKAF）
ブラックイーグルス Black Eagles

MUC-Spotter ▶チャンネル登録者数：6.22万人

韓国空軍のアクロバット飛行チームは、プロペラ機のP-51戦闘機を祖として、1962年にF-86戦闘機で編成された「ブルーセイバー」に始まります。そして、1967年にF-5A戦闘機に転換した際に「ブラックイーグルス」と改名しました。約16年の休止を経て、1994年にT-37B練習機で再結成され、現在は国産のT-50練習機の8機編成です。ヨーロッパや東南アジアの国際航空ショーにも積極的に遠征し、韓国製航空機の輸出にも貢献しているようです。

機体背面には白色、腹部には黄色でイーグルが描かれている

どこか遠い国のフィクションではない…

世界の偽札現場から2024

海外では我々の想像を超える犯罪が日々発生している。紙幣研究家が、偽札事件のニュース映像をチェックしてみた。再生数稼ぎのYouTuberによる潜入調査もどきなども発見…。

文／SCI

ベトナム▶地元テレビ局が伝える偽札摘発

アンザン省の治安捜査当局による摘発を伝えるニュース映像。760万枚の偽札を製造販売した罪で、20代の若者3名を逮捕起訴したとのことです。プロ用機材ではなく、民生品を利用していたようで、日本製の家庭用複合機も使用していた模様。民家の車庫なのか、バイクの横に無造作に偽札が置かれている様子から、おそらくクオリティはそこまで高くないのでしょう。それでも騙される被害者がいるのが現実です…。

偽札作りに日本メーカー製の家庭用複合機を使っていたようだ。通常、紙幣画像イメージを検知すると停止するのだが、ベトナムのドン紙幣はスルーしてしまうのか？

Phá đường dây làm tiền giả ở miền Tây | THDT

ウクライナ▶偽札蔓延と注意喚起 現在の状況はいかに…

Україну заполонили фальшиві гроші

偽札業者は、偽装パッケージで高品質な偽札を届けるとアピール。人ではなく機械を騙す偽札とのことだが、肉眼では判断できないレベルで、ルーペなどが必要と注意喚起している

2018年のニュース映像で、少し古いものの信頼性がある情報です。偽札が増えていること、つかまされたら自己責任になること、店舗や交通機関さらには銀行でも受け取ってしまう危険性があることを伝えています。この偽札は、人間ではなく機械を騙すために特化したもののようで、ATM端末を介してアカウントにチャージすることを推奨していました。だとすると、ATMや自動販売機でのマネーロンダリングも容易であると推察されます。戦時下の現在の状況も気になるところです。

イタリア▶犯罪者も騙された一級品の偽札

ナポリの検察官へのインタビュー。ナポリ中心部の工場でイタリア国内外向けに偽ユーロ紙幣を販売していたが、高品質のため同じ組織の身内も騙されて偽札をつかまされてしまった…というニュースです。20万ユーロ（約3,174万円）の偽札を発見したとのこと。画面で見る限りではホログラムも再現されており、一級品と推察されます。ユーロ紙幣に慣れていない旅行者であれば、見極めるのはより困難でしょう。

この偽札は、ブラックライト（紫外線）による偽造判定もパスできるという。ホログラムや紫外線反応も再現されると、一般人には鑑別不可能だろう

左が裁断済み、右が裁断前の偽札。偽札工場ならではの映像だ

イタリア▶ホログラム付きの偽ユーロ紙幣を押収

過去3年間で、2万8千ユーロ（約444万円）の偽札を押収したと報じる、イタリアのニュースメディアの映像です。セキュリティスレッドなど偽造防止技術も再現されているうえに、真贋判定の重要なポイントとなるホログラムも備わっていることを指摘。高い印刷技術を備えた犯罪組織が存在することが予想できます。

押収された偽札。主に20ユーロ紙幣と50ユーロ紙幣で、雑に束ねられているがクオリティは高い

ホログラムも再現。ホログラムがあるから本物との判断は、もはや早計ということだ…

タイ▶偽札が横行する現状露天商でも普通に発見

タイのニュースチャンネルが、偽札が蔓延している現状をリポート。偽札をつかまされた人がSNSに偽札の写真を投稿し注意喚起していたり、露天商では偽札チェックペンで確認している様子を伝えていました。警察は頼りにならないらしく、偽札をビニールに入れ「偽札」と店先に張り出しています。偽札が珍しくないことを裏付ける、ある意味衝撃的な映像です。

偽札チェックペンで簡易鑑定している様子。店主は目視も含めて鑑別しており、チェックポイントを理解しているように見える

中国 騙された人の告白 偽札は隠語で流通

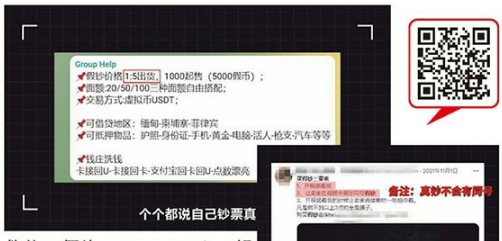
偽札をつかまされたとされる被害者と、逮捕された犯罪者のインタビューがリアルです。偽札を「ウナギ」や「ヒキガエル」といった隠語でやり取りしており、この動画を見た視聴者は、必ずしも被害者に同情的ではないのが興味深いところ。偽札と承知して購入しようとしたのではないか？…と見受けられたようです。

➔自分は無実の被害者であると訴える被害者。偽札だとは思わなかったと、意味不明な言い訳もしている

中国で流通している偽札。偽札業者は隠語を使って商売している

中国 まさに無法地帯 偽札も通販で…

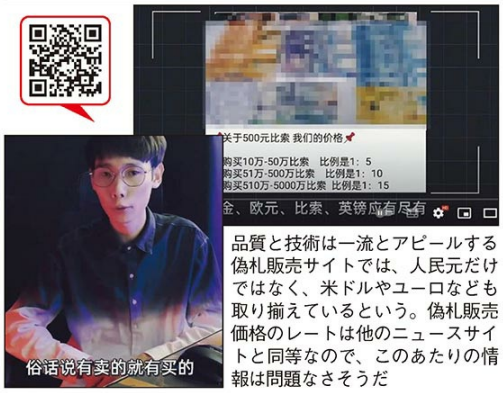
YouTuberが視聴者からの情報を得て、偽札について調査する動画。視聴者が実際に偽札を通販で購入したようで、購入過程についての様子も紹介しています。ちなみに入手した偽札は、紙幣鑑別器をスルーするクオリティだったそう。購入者が集まるチャット画面（おそらくTelegram）を表示して、購入条件などにも言及しています。中国の通販は何でも買えるとはいえ、さすがに…。



偽札の価格は1：5、つまり額面の25％で、取引は仮想通貨で行うなどの条件が記載。また、信頼できる(？)偽札業者の選び方について、SNSに投稿している人もいる

中国 調査系YouTuberが 偽札購入者を装って…

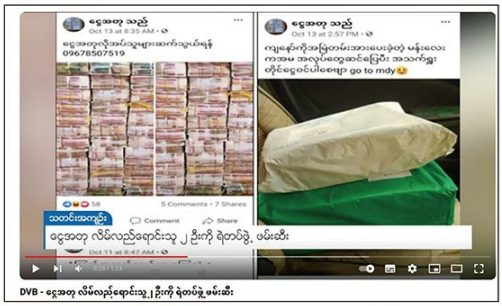
偽札購入者のフリをして、偽札犯罪組織に潜入調査するというYouTuberの動画です。偽札販売業者のサイトは、“商品”のクオリティが高いことをアピールしています。ATMにも対応し、紙幣鑑別器もスルーするとのことです。個人チャンネルのため、この動画自体の信頼性を考える必要はありますが、他の動画からも中国では偽札業者がSNSなどで販売していることは間違いなさそうです。



品質と技術は一流とアピールする偽札販売サイトでは、人民元だけではなく、米ドルやユーロなども取り揃えているという。偽札販売価格のレートは他のニュースサイトと同等なので、このあたりの情報は問題なさそうだ

ミャンマー ▶ 堂々とネット通販で偽札を宣伝して逮捕

偽札をネット通販で販売した罪で逮捕されたというニュース映像。偽札のクオリティは不明ですが、大量に印刷された偽札の山をSNSにアップして、宣伝する大胆さには驚かされます。暗号や隠語を使わず堂々と告知するという、犯罪者側の危機管理能力の乏しさが露呈した事件でしょう。

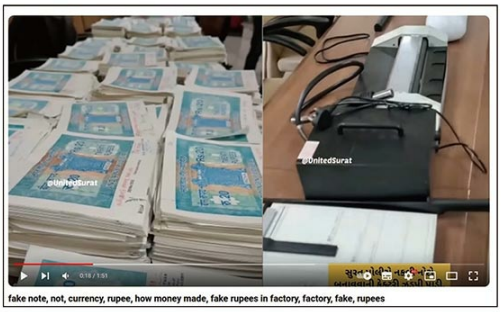


偽札の山の写真をSNSに投稿。欲しい人は電話してと宣伝していた…

➡逮捕された2人組。こんなに堂々と宣伝したのは、偽札が既に蔓延しているから？

インド ▶ 自宅でコツコツと…家内制手工業で偽造

再生数稼ぎのニュースまとめ動画ですが、内容を見ると桁違いな犯罪報道であることが分かったので紹介しましょう。例えば「48億9,000万ルピー相当の偽紙幣を回収した」(約83億620万円) と、にわかには信じられない押収額です。また、グジャラート州、ハリヤナ州、ウッタルプラデーシュ州、アーンドラプラデーシュ州などに偽札を持ち込んだと犯人は告白しています。



偽インドルピー紙幣は、ノートPCや民生品のプリンターなどで製造されたようだ。完成度はそれほど高くなかったと想像できるが…

韓国 ▶ AirPodsの偽物が蔓延 悪質転売業者が逮捕

最後は偽札ではなく、Appleの偽AirPodsに関する韓国のニュース番組を紹介します。2021年以降2万個以上の偽物が、中国から密輸されているとのことです。仕入れ価格は3,000ウォン（約326円）で、販売価格は35,000ウォン（約3,800円）。10倍以上の儲けになります。韓国での転売目的のために、中国で大量に購入して持ち込んだ男が摘発されました。日本も他人事ではないでしょう。

本物と同じようにiPhoneとペアリング可能で、見た目だけで真贋判定は難しいとのこと。多少安価だからと、フリマアプリなどで購入するのは危険だ

誰が何のためにどんな作品をアップしているのか?

違法動画危調査隊2024

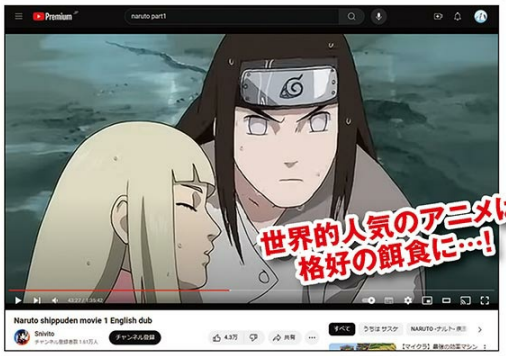
一時期よりは減少したように見えるが、YouTubeには著作権者に無断でアップロードされたと思われる海賊版コンテンツがまだまだ存在する。その実態を調査してみた。

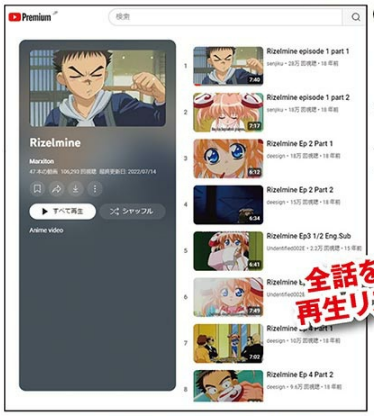
文／中谷仁

調査1 アニメ▶外国人による違法配信が絶えない…?

日本では公式配信の普及で需要が減少し下火になった海賊版アニメですが、海外では事情が異なります。英語や中国語表記のアニメ専門サイトはフル稼働しており、YouTubeでも外国人がアップロードしたと思われる日本のアニメがたくさん見つかりました。

これらの動画は外国人が楽しむため、英語字幕が入っていたり、中には音声を勝手に外国語に吹き替えているものまであります。また、海外ではアニメを見ながら実況する動画が人気なようで、小窓を使ったアニメの実況動画を配信しているYouTuberもいました。





複数のチャンネルに散らばっているエピソードをかき集め、全エピソードのプレイリストを作っているユーザーもいた

こんなワードで見つかった

「作品名 episode」

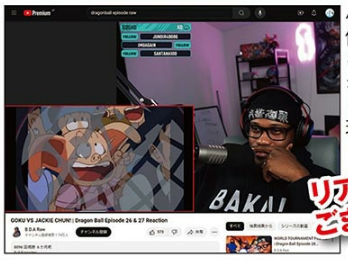
外国人による字幕付き動画ばかり

違法アップロードされたアニメは、主に外国人が楽しむためのものと思われる。その証拠に英語・韓国語・中国語…と、さまざまな言語の字幕が付けられていた

音声吹替版も存在する

タイトルに「dub」と付いたものは音声吹替動画。外国人の素人と思われる音声が吹き込まれている。これを見ると日本の声優さんのスゴさが分かります…

「実況」の名目で違法配信する動画も



小窓でアニメを配信しながら実況するという動画。これを「引用」というのは、かなり無理がある…

調査2 映画▶フル尺はもちろんファスト映画も根強い…

映画は国内外の作品を問わず、無許可と思われる動画が多数アップロードされていました。BDやDVDをリッピングしたものがほとんどで、いずれも高画質。最初から最後まで丸っと視聴できてしまいます。また、あらすじを10分程度にまとめた「ファスト映画」も健在。2020年頃に登場し、逮捕者を出した後、下火になったかと思われましたが、今でも「紹介」と名前を変えてしれっと復活しています。映画だけでなく、女子プロレスを題材にした話題のNetflixドラマも早速餌食になっていました…。

こんなワードで見つかった

「作品名 full」「作品名 movie」「作品名 1080p」

映画は作品名を入力するだけで、すぐ見つかってしまう。アニメやテレビ番組に比べて対策が遅れているのか、多くの違法配信が野放しになっていた。駄目だこいつ、早く何とかしないと…とは、まさにこのこと

作品名は英語が基本

日本の作品でも、タイトルは英題でアップロードされていることが多い。アップロードしているのは外国人だからか？

BDやDVDのリッピング

映画館の隠し撮りではなく、BDやDVDをリッピングした映像が中心。動画配信のダウンロードやキャプチャもある

OVAもターゲットにされている

今では視聴が難しい1980～1990年代のOVA作品も多数発見。確かに貴重な映像ではあるのだが…。公式配信が待たれる

逮捕者が相次いだ「ファスト映画」もまだまだ健在

映画のストーリーを10分程度で解説するファスト映画。日本では2021～2022年に逮捕者が出たが、今なお投稿しているチャンネルが複数見つかった

「映画紹介」と呼称を変えて、ストーリーを解説しているチャンネルも。ネタバレを抑えて公式視聴を促すようにしているようだ。これはセーフ…なのか？

調査3 音楽▶多くが野放し…高音質&AI音源も増加

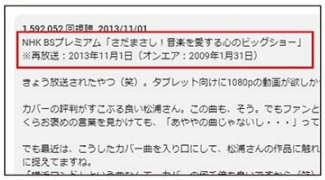
YouTube Musicを提供していることもあり、音楽関係の映像は公式配信がほとんど。とはいえ、やはり無断アップロードと思われるものも少なくありません。特に目立つのは、レコードなどのアナログ音源をハイレゾ級の高音質でデジタル化したもの。名盤をCD以上の音質で聞けるのは画期的ですが、海賊版であることに変わりません。また、有名アーティストの声を学習させて歌わせる「AIカバー」と呼ばれる音源も増加中。“声”に関する法整備が進むまで、カオスな状況は続きそうです。

こんなワードで見つかった

「楽曲名 テレビ」「アーティスト名 ライブ」

明らかに違法アップロードと思われる映像が多数見つかった。何年も残っているものが多い。音楽は著作権団体による監視が厳しいといわれているが、気づいていないのか？

テレビの違法アップロード



テレビの音楽番組をキャプチャした映像。消されていないので、テレビ局による申し立てがないということ？

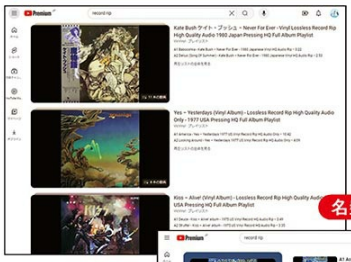
アーティストのライブ映像

テレビ放送の録画や、DVDなどをリッピングしたと思われるライブ映像も多数発見。無法地帯になっている…

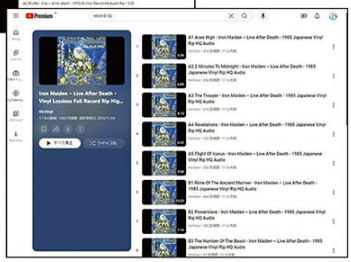
アニメやドラマのOP/ED

人気アニメやドラマのOP＆ED映像が大量に見つかった。10年以上そのままのものも。懐かしいんだけど、いいのか？

レコードの高音質リッピングが大量ヒット



最新技術でレコードの名盤が超高音質になって復活。残念ながら違法なので、ファンならハイレゾ音源配信サイトで購入しような！



元はレコードだが楽曲ごとに分割され、再生リストにまとめられている。怪しい海賊版サイトではなく、YouTubeで聞けてしまうのが問題だろう…

法規制が追い付かない…AIカバーが急増中

声優の声を学習させて歌わせているAIカバー。一部の声優は権利の侵害を訴えているが、現状「声」を守る法律はない…

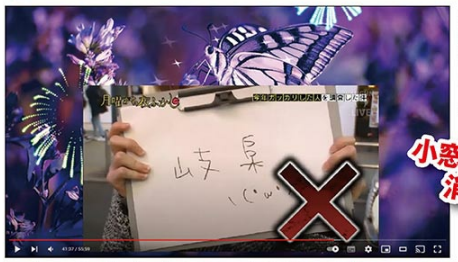
故人の声を学習させて歌わせている映像も。「歌い方が本人じゃない」「故人の冒涜」など、さまざまなコメントが飛び交う。ファンとしては複雑だ

調査4 バラエティ▶公式増加もレア映像は明らかに違法…？

TVerの普及に加え、YouTubeに公式チャンネルを開設するなど、バラエティ番組は見逃しても公式配信でいつでも楽しめる時代になりました。高画質で快適に視聴できるため、違法配信の需要は減っていますが、それでも完全に消滅したわけではないようです。公式での配信期限が終了したエピソードや、そもそも公式配信されていない時代の古い番組は、まだまだ違法アップロードが求められているのでしょう。公式配信がこの辺りも柔軟にカバーするようになると、バラエティ番組の違法コンテンツは駆逐できるようになるかもしれませんが、実際にはなかなか難しいと思われます…。

こんなワードで見つかった

「番組名」「番組名（日付）」



AIによる監視を避けるため、動画内に小窓を設け、その中で映像を再生しているものが多かった。これは昔からある定番の手法だ

小窓配信なら相変わらず消されない様子…

古いテレビ映像は、小窓など使わず、そのままアップしているものがほとんど。著作権者であるテレビ局も忙しいのだろう…

2023年の調査では地デジをライブ配信しているチャンネルもあったが、現在は消滅。テレビ局の公式ライブしかヒットしない

調査5 マンガ／書籍／絵本▶イタチごっこが続く…

早売りのマンガ雑誌をカメラで撮影してアップロードする動画は、当然すぐに削除されるようですが、毎週のことなので最新話をアップロードする輩が後を絶ちません。チャンネルもすぐ凍結されるのか、乗っ取りと思われるアカウントを利用している動画が目立ちました。

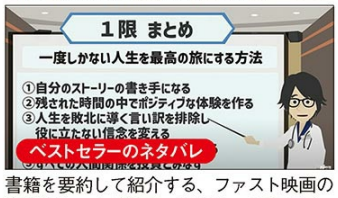
また、ファスト映画の書籍版ともいえる「書籍の要約動画」や、絵本を無断撮影している「読み聞かせ動画」も多数発見。注目度があまりないためか、マンガの最新話アップほど問題視されていませんが、これらも当然NGです。テレビ番組の違法アップロードよりも、心理的ハードルが低いのでしょうか。

こんなワードで見つかった

「作品名 ネタバレ」「書籍 要約」「読み聞かせ 絵本」

早売りの雑誌の後は、電子配信のキレイな誌面をキャプチャしてアップロードするのが流れ。すぐに削除されるため最新話しか残らない

人気マンガの最新話を即アップしてPV稼ぎ…



書籍を要約して紹介する、ファスト映画の書籍版といえる動画。引用という体で言い逃れするには無理があると思うのだが…

一見ほのぼのとした絵本の読み聞かせ動画だが、マンガと同様、中身を無断撮影して公開しているため著作権はガン無視…

アウトとセーフの境界を知りたい!

エロ動画最前線

老若男女が集うYouTubeには、厳しい監視体制が敷かれている。そのため、あからさまなエロはNGのはずだが…。あらゆる手法ですり抜ける手法とトレンドの実態を探ってみた。

Topic❶ 2024年に激増した搾乳動画とは?

一部ログイン（年齢確認）が必要となる動画があるとはいえ、YouTubeではコンテンツに対して厳しい規定を設けています。そのジャンルの一つが「性的満足を与えることを意図した露骨なコンテンツ」であり、「着衣、非着衣を問わず性的満足を目的とする性器、胸部、臀部の描写」、つまり乳房（乳首）の露出はNGとしています。

ところが、2024年の春頃から、若い女性が胸を露出する動画が目立つようになりました。「搾乳」をテーマとしており、世のママたちに新型搾乳機の使い方をレクチャーするという、“医療・教育”が目的と主張している動画です。確かに、YouTubeには教育や医学などのれっきとしたテーマがあれば、胸や性器の露出が許容される抜け穴が存在しています。

とはいえ、ここ最近、開設されたばかりのチャンネルの場合、いずれの出演者も母乳は出ていないばかりか、別の有料アダルトサイトへ誘導するといった行為も…。昔から真面目に搾乳について情報を発信している女性も中にはいて、その情報を必要としているママもいるわけですから、このジャンルがつぶされないことを祈るばかりです。

「搾乳」と検索すると、ここ数か月でアップされた動画が多数ヒット。投稿から1か月で100万回以上の再生回数となり、チャンネル登録者数も数万人に激増…というケースもあり、途端に注目されるジャンルとなっている

リプレイ回数が最も多い場面は、乳首が露出した瞬間。搾乳の動画では？

「息子がお世話になった」「ふぅ」などといった、コメントも多数。視聴者の大半は…

プロフ欄のリンクをクリックすると、会員制の有料サイトへ飛んだ。ここに導くのが目的か？

AIモデルが出演?

ネット上では、搾乳動画の出演者はすべてAIであるというウワサがある。顔の加工が強い気がしないことも…。某動画を判定サイトで解析してみると、人間判定でシロだった。他の動画については何ともいえないが…。

「AI or NOT」で判定してみた。スクショ画像をドロップしたところ、「Human！」と表示された

Topic 2 世界の教育的コンテンツの動画を調査

搾乳動画が目を付けた通り、YouTubeでもエロが許容されるケースがあります。それが「教育的コンテンツ」で、規約では「教育や芸術の発信が主な目的であれば、性的コンテンツを許可する場合がある」としているのです。ただし、投稿者がどれだけ正当性を主張しても、露出などの必要性や前後の脈略がなければ許可しないとも明記。また、未成年などが見る動画として適切ではないと判断された場合は、年齢制限が設けられるケースもあります。

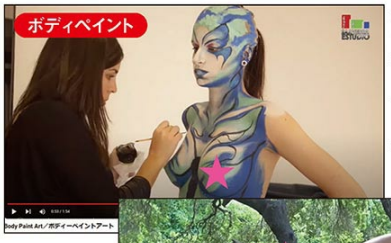
ここでは、YouTube上で特例としてセーフ判定された、医療や芸術分野の動画について調査してみましょう。ちなみに、これらの元動画はすべて無修正で、モザイクやボカシ処理はされていません。医療従事者などがアップしている教育的コンテンツなのですから、仕方ないですね。

医療&教育

➡➡胸部や股間への医療行為を解説する際は、丸見えも止むなしというYouTube側の判断。確かに、医学書にモザイクをかけろという方がヤボである

➡搾乳動画は2024年以前にも存在し、日本人投稿者がここに目を付けたと思われる。ちなみに、英語では搾乳を「milking」、授乳を「breastfeeding」と表記する

芸術&アート



元動画はスペインのアート工房が制作。トップレスの女性に、ボディペイントを行っている

4,200万回再生を記録する、映像アート。説明文でも非ポルノであると強く主張している

世界の裸祭り

フィンランドの全裸マラソン。4分ほどと短いが、最大4K画質で見ることができる

アメリカの全裸自転車レース。男も女もみんなブラブラ状態で、画面の情報量がすごい

Topic3 ギリギリラインを攻める現代の女神たち

全世界で月間だけでも20億人のアクティブユーザーがいるといわれるYouTubeは、名前や顔を売るには絶好の場所。ここでバズって有名になるため、定番とされてきたのがノーブラ動画です。ブラジャーを着けずに散歩やストレッチをしたり、楽器を弾いたり、料理をしたり…というもので、「おっぱい系YouTuber」といわれています。谷間があらわになったり、薄い生地の上に何か突起物が見えたりしつつも、乳首を直接は出さないというスレスレの戦略で動画を投稿しているのです。

そんな彼女らの多くは、ここからFantiaなど有料サービスに誘導するのが目的だったりします。つまり、YouTubeの広告収益が目的ではないため、動画削除やアカウントBAN上等で過激に攻めてくるので、このギリギリのレースはしばらく続きそうです。

『ノーブラ散歩』グラドル、YouTubeチャンネルが停止に　規約の目をかいくぐる過激動画が後を絶たず

10/12(土) 19:37 配信　96　中日スポーツ

グラビアアイドル「まっか」（本人のXより）

「ノーブラ散歩」と称して胸を強調した服装で街中を歩き、35万人を超える登録者を獲得していたグラビアアイドルまっか（27）のYouTubeチャンネルが停止となった。YouTubeの規約では性的なコンテンツが禁止されているが、目をかいくぐるような過激動画が相次いでいた。

「天然Hカップ」を自称するグラドルまっかは、2022年に女性起業家向けミスコン「Miss Viviana Japan」ファイナリストに選ばれた経験を持つ。「まっかの日常」と題したYouTubeチャンネルでは「ノーブラ散歩」と称した自身の動画を投稿。胸を揺らしながら街中を歩き、チャンネル登録者数は35万人以上。多いもので1000万回を超える再生回数があった。

他のプラットフォームでも成人向けコンテンツを配信しており、昨年9月に出演したテレビ東京の番組では、月収を「高級車1台は買えます」と明かしていた。

まっかは10日に「【ノーブラ】ファンを抱いてみたら…」と題した動画をYouTubeに公開。

ノーブラ動画を武器とするYouTuberの、アカウントBANが相次いでいる。2024年10月10日には、登録者数35万人の「まっか」がチャンネル停止。規約違反が適用されたと思われる。ただ、テレビ出演時に「YouTube以外でも毎月高級車が買えるくらい稼いでいる」とも話しており、チャンネル登録者数や再生数だけが目的ではないと思われる
（中日スポーツ 2024年10月12日）

原点といえるのが、ブラジャーを外して歩くノーブラ散歩。実際、ノーブラが割と普通の国もあり、それを理由とした規制は難しいだろう。ただ、過激さを求めて内容がエスカレートしていくと、容赦なき削除やBANが待っている

ノーパンもトレンド

ノーブラに続けと、ノーパン動画も人気。下着紹介と称して動画内で脱いだり、何かで濡れたシミを見せたりとこちらもスレスレな内容だ。そして、何だかんだ言いつつ、つい見てしまうのは男の性。彼女らの術中に、まんまとハマってしまっている。

←目の前で下着を脱いで紹介する。いや、おかしいでしょ(笑)

→わざと汗ジミが目立つ色のタイツを着用。このポーズは何に効くのだろう…

Topic 4 セクシー女優たちの素顔が見られる

我々がアダルトサイトでお世話になっているセクシー女優たちが、YouTubeでも活動しているケースもあります。無論、基本的には衣服をまとった状態であり、エロを匂わせる内容でないこともしょっちゅうです。それでも、女優さんたちのプライベートが垣間見える気がして、むしろエロい…と感じるのは私だけでしょうか？（笑）

➡チャンネル登録者数37万人を抱える、セクシー女優・唯井まひろちゃんのチャンネル。他のセクシー女優がノーマルな内容な中、彼女はニーズに応えた動画を投稿してくれる

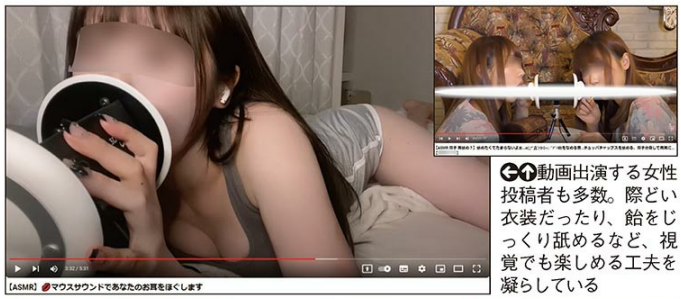
●チャンネル登録者数：5.39万人

●チャンネル登録者数：70.2万人

Topic 5 なぜか消えないアダルトASMR動画

高性能のマイクが手頃な価格で入手できるようになったこともあり、聴覚に訴えかけるASMR（自立的感覚絶頂反応）動画が増えてきています。有名なのはお菓子などの咀嚼音を聞かせるものですが、こちらにもアダルトジャンルが存在し、欲情を催す水音や喘ぎ声などで構成しているようです。

2024年現在、想像力を掻き立てる内容のASMR動画が削除されず生き残っています。公式のチェックが音声までは及ばないのか不明ですが、ニッチなジャンルとしてジワジワ存在感を強めているようです。



⬅↖動画出演する女性投稿者も多数。際どい衣装だったり、飴をじっくり舐めるなど、視覚でも楽しめる工夫を凝らしている

オナ〇ールにガラス棒を挿入するというASMR。どちらも無機物だからOK…？

VTuber系はサムネのテキストで勝負。アウトな内容でも、削除されずに残っている…

第2特集

スパイカメラを正しく使って内部告発のため

ネットやSNSが身近になったことで、パワハラや企業の不正に対する声を上げやすくなった。しかし、内部告発は確固たる証拠があってこそ成立する。スマホのカメラがあれば簡単じゃん…と思われるかもしれないが、ターゲットに気づかれずに目的を遂行するのは困難だ。“準備”が必要なのだ。今回は、証拠撮りのために役立つであろうスキルや知識を伝授する。盗撮カメラと揶揄されることもある、各種スパイカメラを駆使すれば成功率は上がるハズだ。***健闘を祈る。***

CONTENTS

P74 不正に対して声を上げた勇者たちの結末は…
内部告発事件簿2022～2024

P76 理不尽な仕打ちから身を守るための基礎知識
探偵に聞く!証拠収集の鉄則

P78 最強の情報収集グッズに変身させる！
スマホのスパイツール化

P82 カメラよりも扱いやすく確実に証拠を残せる
擬装型ICレコーダー図鑑

P86 決定的な証拠を映像で残す！
社内で頼りになる擬装カメラ

P90 安心して不正をチクるために知っておきたい！
公益通報者保護法の基本

【詳細】兵庫 斎藤知事への不信任決議案 全会一致で可決

証拠を確保! の情報収集術

情報提供先はさまざまな選択肢がある

内部告発と一口に言っても、信頼できる機関に情報提供できなければ効果は期待できない。公益通報者保護制度で法的な保護を受けるには、通報先の選定も重要になる。そのあたりは90ページからの「公益通報者保護法の基本」をチェックしていただきたい。ちなみに、暴露系インフルエンサーや告発系YouTuberに情報提供して、拡散してもらうのが手っ取り早いのでは？と考える人もいるかもしれない。しかし、彼らはあくまでPV数や再生数のためにやってるわけで、純粋な社会正義のためではないことは覚えておくべきだ。

チャンネル登録者数200万人超の告発系YouTuberが、セブンで賞味期限切れおでんを提供していたとする生放送を敢行した。従業員からのタレコミで、オーナーの指示だったという。その後、セブンは公式サイトに謝罪文を掲出した

厚生労働省

https://www.mhlw.go.jp/shinsei_boshu/kouekitsuhousha/

●**対象**：法令違反が生じ、厚生労働省が処分または勧告などの権限を有しているもの
●**方法**：郵送・FAX・フォーム

警察庁

https://www.npa.go.jp/news/other/kouekituuhou.html

●**対象**：法令違反行為や国家公務員倫理法違反行為、もしくはその疑いがある事実
●**方法**：郵送・電話・メール

NHK

https://www3.nhk.or.jp/news/contents/newspost/

●**対象**：不正・不祥事に関する情報
●**方法**：フォーム

消費者庁

https://www.caa.go.jp/policies/application/whistleblowing/disobey_form

●**対象**：勤務先の違法な事実のうち、消費者庁に行政指導や行政処分の権限がある案件
●**方法**：フォーム

東京弁護士会

https://www.toben.or.jp/bengoshi/soudan/management/koueki.html

●**対象**：法律に違反している疑いがあるもの
●**方法**：郵送・メール

朝日新聞DIGITAL

https://www.asahi.com/tips/contact/

●**対象**：不正・不当な行為の内部告発、情報提供
●**方法**：フォーム

不正に対して声を上げた勇者たちの結末は…

内部告発事件簿 2022〜2024

所属する組織の不正の改善などのために行う内部告発。目的が達成されることもあれば、バッドエンディングに至るケースもある。近年の事例を振り返ってみよう。

元兵庫県知事パワハラ疑惑（2024年）

県民局長だった男性が、知事のパワハラなど7項目の問題点を挙げた告発文書を作成。一部の報道機関に送付し、また公益通報制度を利用して県に通報した。しかし、県は独自の内部調査により告発者を特定し、事実無根の誹謗中傷であると認定して男性に懲戒処分を下した。疑惑の真偽を問う第三者委員会が開かれる予定だったが、出席前に男性は自ら命を絶つことになってしまう。事の重大さから全国メディアも知ることとなり、知事に対する不信任案が可決される結果となった。しかし、SNSでは知事の実績を評価する声も出始め、混沌としてきたのが現状だ。2024年11月に行われる、出直し選挙に注目が集まっている。

⬅パワハラの内容としては、「机を叩いて激怒」「歩かされてどなられる」など。元知事がパワハラをしていたとされる明確な証拠は出なかったというが、告発者2名の死者を出す結果となった現実は重い
（NHK NEWS WEB参照）

➡第三者委員会では、当時の副知事が告発者を恫喝しているという音声データが提出された。これを機に知事の不信任案が加速していった
（読売テレビニュース参照）

ビッグモーター不正請求問題（2023年）

中古車販売＆修理を行うビッグモーターでは、日々、従業員らに厳しい営業ノルマが課せられていた。その結果、客から預かったクルマを故意に傷付けるなどして、修理代金を引き上げることは現場では当然の手法になっていった。やがて、これらの悪事は元従業員の内部告発によって発覚した。「仕事を覚えるため」と、工場長がわざとパンクさせる様子を動画撮影し、それが週刊誌で報道された。その後、損害保険会社の調査で、33の修理工場で300以上の不正があったことが明らかになり、同時に異常な企業体質も日の元に晒されることになった。社長と息子の副社長が相次いで辞任したが、業績悪化は止まらず、新会社WECARSと存続会社BALMに分割された。

⬅靴下にゴルフボールを入れてぶつけるなど、クルマを傷付けるための具体的な手法が明るみに。社長の「ゴルフを愛する人への冒涜」という、的外れなコメントも話題になった
（TBS NEWS DIG参照）

➡売り物のクルマがよく見えるよう、街路樹に除草剤を撒いたり、勝手に伐採するなどしていた。「環境整備」という名目だった
（NHK群馬 NEWS WEB参照）

鹿児島県警内部告発事件（2024年）

2021年に元警察官の父を持つ男が、同僚女性を複数回強姦。鹿児島中央署で行われた男の事情聴取では、なぜか父親が同席し、その後の被害女性の相談は門前払いというもみ消しが行われた。捜査に疑問を感じた巡査長が、Webメディアに捜査内容を提供。しかし、巡査長は守秘義務違反で逮捕され、記者の自宅も家宅捜索により証拠類はすべて押収されてしまう。取材源秘匿と内部通報者保護制度を脅かす事態として、複数のメディア団体が県警に強く抗議。県警は再発防止策を公表するも、巡査長は有罪判決のままである。

⬅不当な家宅捜索を受けたのは、福岡県のニュースサイト「HUNTER」。ここで押収した証拠から、生活安全部長の関与も浮上したことで、後日、部長は自殺未遂を起こしている（HUNTR参照）

ダイハツ認証試験不正問題（2023年）

ダイハツの海外工場において、衝突実験や燃費算出などにおける不正が内部通報により発覚した。この中には日本向けの車両も多く含まれており、ダイハツは全車種を出荷停止に。型式指定まで取り消されるという異例の措置が取られ、製造すらも完全ストップという結末となった。また、この問題は親会社であるトヨタや、OEM提供先であるマツダら他のメーカーにも波及。ダイハツが開発や製造に関わった車両は再認定が必要になったばかりか、トヨタでも認証試験における不正が芋づる式に発覚している。

⬅エアバッグがタイマーで作動するよう細工を施すなどして、各試験に必ず合格するよう組織ぐるみで偽装していた。ダイハツは2024年10月現在も、全稼働停止中である（日テレNEWS NNN参照）

JA自爆営業問題（2023年）

九州地方のJA職員が、JA共済における過大なノルマのため、自分や家族までも不必要な契約を迫られているとTBS『news23』で証言。匿名インタビューのはずだったが、約束していた放送前のチェックはさせてもらえず、顔のボカシのみで放送されたため、腕時計などから身バレしてしまう騒ぎとなった。男性は職場で冷遇され、やがて自ら退職。他の自治体のJA職員も声を上げることで農水省からの是正命令が出されるも、2024年現在もノルマ体質は変わっていないという。

⬅迫真性が増すなどの理由で、告発者のプライバシーの保護がおざなりになってしまった。BPOも放送内容に倫理違反があったと通達している（TBS NEWS DIG参照）

大阪王将ナメクジ事件（2022年）

外食チェーン店・大阪王将に勤務する男性が、キッチン内を撮影し「ナメクジ超大量発生してます」とSNSに投稿。保健所の調査では極立った異常は見られなかったものの、フランチャイズ契約は解除され、店舗は閉店に追い込まれてしまった。その後、運営会社が元従業員に対して、ウソの証言をして業務を妨害したとして警察に被害届を提出。元従業員は逮捕され、2024年10月現在も裁判で係争中である。

⬅元従業員は「投稿内容は事実だが、業務妨害は認める」と、情状酌量を求めている。検察は懲役1年6月を求刑し、判決は10月末に言い渡されるとのこと（産経新聞参照）

理不尽な仕打ちから身を守るための基礎知識

探偵に聞く! 証拠収集の鉄則

パワハラやいじめといったトラブルに対し、プロの現場ではどのような証拠収集が行われているのだろう。数々の問題に対処してきた現役探偵に聞いた。

パワハラやいじめ、嫌がらせといったトラブルを解決に導くために、何より大切なのが精度の高い証拠を残すこと。中途半端な証拠は、後の示談や訴訟の際に話がもつれる原因になります。では、精度の高い証拠とはどんなものなのでしょう。ここでは数々の現場を渡り歩いてきたプロの探偵業者に、その極意を聞きました。証拠収集の基本ともいえるテクニックは、いじめやパワハラのみならずあらゆるシーンで役立つでしょう。

あらゆる問題を解決に導くプロ！
探偵・今野裕幸氏

総合探偵社スプラッシュ代表。探偵・調査業に精通し、調査の提案から示談のアドバイスまで幅広く対応。オンラインの遠隔監視システムなど、最新のデジタル機器を活用した調査も得意とする。著書は『彼のケータイ見る？見ない？？動かぬ証拠、51の見つけ方』（小社刊）など。

――会社や組織を巡る問題では、どんな相談があるのでしょう。

調査依頼として典型的なものでは、経営者に不満を持つ従業員が取引先などに対して怪文書を送ったり、不正を告発する文書をバラ撒いたりといったパターンで、会社側から依頼されるケースが多いです。社長のクルマに市販のGPS発信機が仕掛けられるなんてことも多く、ひと昔前は盗聴器でしたが、それがGPS発信機に代わっています。また最近目立つのが、仕事の引き継ぎなどをしなまま音信不通になった従業員が、退職代行を使って退職を申し出てくる事例。給与の満額支払いや損害賠償を請求しないといった条件を付けてくることがあるので、そうした条件面の相談を受けることもあります。

個人の方で、上司のパワハラやいじめに悩んでいる人も多く、証拠を集めるためのコンサルティングを行うことも少なくありません。2020年にパワハラ防止法※が施行されてから、社内の問題に対する注目度は上がっていると思います。

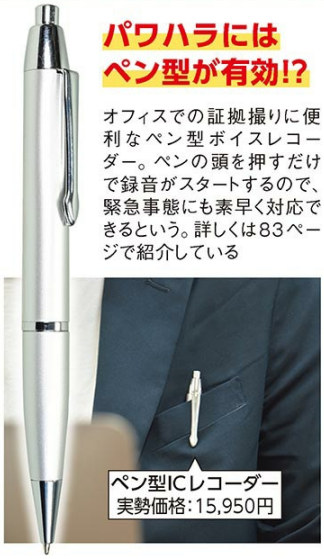
スマートウォッチ
実勢価格：5,000円

スマートウォッチで現場の音声を記録！

音声を記録する際に使えるのが、AppleWatchなどのスマートウォッチ。iOSであればボイスメモが使えるほか、手頃な価格のモデルでも単体で録音機能が付いているものがある

――パワハラ被害の相談に対しては、どのように対応していますか？

裁判をするにしても示談をするにしても、客観的な証拠が必須。パワハラやいじめがあった事実を、被害者側が証明する必要があるわけです。社長など建物の管理者であればカメラを設置することは容易ですが、そうした権限のない従業員の場合、簡単ではありません。またこうしたトラブルは浮気調査などと異なり、いつどこで発生するか予測できないのも難しいポイント。何かあった時にすぐに対応できるツールを準備しておくことが重要になるため、スマートウォッチをオススメしています。手持ちのスマホを使うのが最も簡単な方法と思えますが、それを取り出して相手にバレないように操作するのはハードルが高いです。身に着けているApple Watchで

※パワハラ防止法は、職場でのパワーハラスメント（権力を使った嫌がらせ）を防ぐために企業に対し防止措置を義務付けた法律。大企業には2020年、中小企業には2022年から適用されている。

パワハラにはペン型が有効!?

オフィスでの証拠撮りに便利なペン型ボイスレコーダー。ペンの頭を押すだけで録音がスタートするので、緊急事態にも素早く対応できるという。詳しくは83ページで紹介している

CLOVA Note

https://clovanote.line.me/

LINEのAIブランド「LINE Clova」が開発する文字起こしアプリ。アカウントを作成すれば、無料で300分/月の音声をテキスト化してくれる。話題の中心となっているキーワードの抽出や、発言者の占有率を見ることも可能。本来は議事録作成などに使われるツールだが、証拠音声のテキスト化にも便利だ

押さえておきたい！証拠収集3箇条

- トラブルの日時、場所、当事者などをできるだけ詳細に記録する
- これまでの経緯を要約した文言を入れてトラブルの全体像を把握
- 相手に言わせたい言葉をあらかじめ想定しつつ、話を展開させる

あれば、自然な操作でボイスメモによる録音が可能。安価なモデルでも録音機能を搭載しているものがあります。

――ほかにどんなツールが有効ですか？

ペン型ボイスレコーダーも役立つでしょう。会社というシチュエーションにもマッチするし、携帯性にも優れています。頭をノックするだけで録音できる操作性も◎。もちろんカメラで現場の映像を記録できればベストですが、音声のみの方がイージーでしょう。

――音声データはどのように活用しますか？

訴訟や示談に向けて弁護士に相談するにしても、報告書は原則紙ベースなので、記録した音声データは文字に起こすのが基本です。そして、録音した音声データを効率的に処理するために使われているのが、「CLOVA Note」などの文字起こしサービス。当たり前ですが、1時間の音声データを文字起こしするためには1時間分の音声をすべて聞く必要がありますが、こうしたサービスを使えば音声ファイルをアップロードするだけで、不要な部分をカットしてテキストデータにしてくれます。効率化という面で非常に便利です。

――トラブル時の証拠を記録する際に、被害者が特に気を付けるべきことを教えて下さい。

基本的なことですが、記録した日時、場所、誰が何をしているのかということが明確であることが必要です。その点が曖昧だと、証拠能力は低いと言わざるを得ません。

また証拠撮りするような事態になっているということは、既に何らかの被害が発生した後であることがほとんど。そうした中で証拠の精度を上げるためには、「この前は○○って言いましたよね？」「○○と言われたからそうしてるんですが…」というように、これまでの流れが分かるようなやり取りを改めてする必要があります。あえて過去の出来事を振り返るような会話を差し込むことで、今回の出来事がそれを踏まえたうえでの内容になるわけです。

また音声のみの場合、「机を叩かないで下さい」「これが架空取引の帳簿ですか？」など、その場の状況を説明する文言をあえて入れることも有効でしょう。証拠能力という意味では、文字にして第三者が見た時に客観的にアウトな文言を引き出すことを意識すべきです。

――パワハラやいじめには、どんな背景があると考えますか？

事情はさまざまですが、実際にいじめやパワハラに発展するまでに何らかの原因があることは間違いありません。業績が悪化していたり、不当な人事異動があったり、お互いのコミュニケーション不足によるトラブルも少なくありません。現場でさまざまなケースを見ていると、深刻な事態に発展する前に対処しておくことの重要性を感じます。

最強の情報収集グッズに変身させる！

スマホのスパイツール化

スマホには高性能のカメラやマイクが搭載されている。これを活用するのが手っ取り早いのでは？　スマホの性能を引き出す、特殊な機能を備えたアプリを紹介しよう。 文／中谷仁

証拠集めをしようという時、小型カメラなどのスパイグッズをいきなり購入するのはハードルが高いでしょう。そこでまずは、手持ちのスマホを活用することから考えるのが現実的。ただ、そのためには準備が必要です。現在の日本のスマホは、写真や動画撮影時にシャッター音が鳴るようになっています。無音で撮影できるカメラアプリの用意がまずは基本です。

これまでiOS用の「ブラックビデオ」やAndroid用の「忍者カメラ」を紹介してきましたが、定番ゆえ、アプリのアイコンや隠しフォルダの場所などが把握されている可能性もあります。今回はスパイ系アプリのニューカマーを軸に検証してみました。武器は多いにこしたことはありません！

Case1　無音かつ画面偽装も可能なビデオカメラアプリ

アプリアイコンをタップすると即録画！

最速起動 ゼロカメラ

価　格：無料（プレミアム版：980円）
入手先：App Store

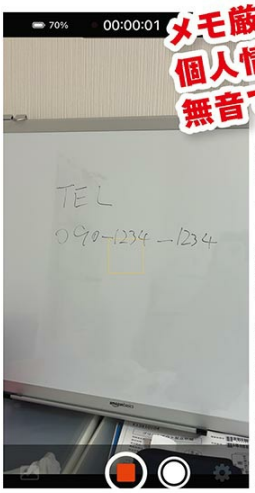
あらかじめ設定をしておけば、アプリ起動時に無音で録画がスタートします。しかも、録画データはこのアプリ内に格納されるため、iPhoneの「写真」アプリをチェックされても大丈夫！

980円の有料版にグレードアップすると、ホーム画面を維持したまま録画でき、最大4K画質を選べるようになります。

←アプリ起動と同じタイミングで、録画をスタートさせられる

➡任意の経過時間で、録画停止させることも可能だ

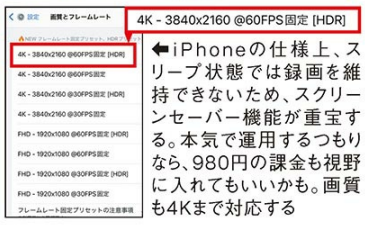
←専用の隠しフォルダに動画を保存できる。「写真」アプリをチェックされてもここには無い…



この場だけと言われた情報も、スマホで何かを検索している振りをして、さりげなく録画できる。起動から録画停止まで無音だ

録画中だとバレないスクリーンセーバー機能

←有料版では、録画画面が偽装画像に置き換わる「スクリーンセーバー」機能が使える。これがあれば、背後に回られても気づかれないだろう



←iPhoneの仕様上、スリープ状態では録画を維持できないため、スクリーンセーバー機能が重宝する。本気で運用するつもりなら、980円の課金も視野に入れてもいいかも。画質も4Kまで対応する

スマホが2台あれば休日に遠隔監視も可能

会社用と同じスマホを用意すれば、より自然なかたちで社内を監視することも可能だろう。本来の会社用または自分の端末と連携してWi-Fiカメラ化する。定番の「アルフレッドカメラ」アプリあたりを導入すれば、自宅からモニター＆録画操作できるようになる。

アルフレッドカメラ
価　格:無料
入手先:App Store、Google Play

←両スマホにアプリをインストールし、撮影側のスマホをスタンド式の充電器などにセットしておく。会社用と同じ機種であれば、置いてあっても怪しまれにくい

➡あとはモニター側のスマホで録画操作を行うだけ。帰宅時に自分のPC周りをチェックできる。なお、無音で録画スタートする

音量ボタンをプッシュして録画スタート

バックグラウンドビデオレコーダー
価　格:無料
入手先:Google Play

録画操作は本体脇にある音量ボタンを押すだけの、秘匿性に特化したビデオカメラアプリです。無音かつ画面に一切触れず、しかも録画中の画面も真っ黒。不自然にレンズを長時間向けるなどの失敗がない限り、バレることはほぼないでしょう。録画スタートしたら、スタンド式の充電器にセットするのも効果的です。

設定で「ブラックロックスクリーンモード」を有効にしておくと、録画中の画面が真っ暗になる。これで画面を見られても安心。他に、ストップウォッチ風の偽装画面も用意されている

⬆アプリをインストールしたら、あとは音量アップボタンを3回押せば録画開始。音量ダウンボタンを3回押すと停止となる

録画データの編集にも対応

Background Video Recorder
価　格:無料
入手先:Google Play

バックグラウンド状態でも、録画し続けることができるアプリです。録画中はストップウォッチ風の画面になりますが、このままスリープ状態に移行しても録画が途切れることはありません。録画データのトリミング機能もあるため、このアプリ1つで隠密作業は完結します。

⬅基本はストップウォッチ風。ここで電源ボタンを押して、真っ暗なスリープ画面にしても録画し続ける

➡トリミング機能を備えており、重要なシーンだけ抜き出すのも簡単だ

⬆証拠撮り中は、なるべく長時間回すのが鉄則。当アプリは不要なデータをすぐにカットできるので、ストレージ管理にもなる

Case2　最少リスクで音だけを捕らえるICレコーダーアプリ

スリープ状態でも録音し続けられる！

ボイスレコーダー 高音質ボイスメモ&録音　価　格:無料　入手先:App Store

録音方法はアプリアイコンを開いたら、下部の「＋」をタップするだけ。バックグラウンドや画面オフの状態にしても録音し続けられます。カメラのレンズを向けることが難しい方が多いため、高性能な秘匿録音アプリは重宝するはずです。

⬅⬇録音中のアプリ画面は、最小限のタイマーカウントが表示されている。WAV形式で保存され、iCloudなどにも転送できる

⬆録音データは、0.5〜2.0倍速再生が可能。10秒送りや5秒戻し機能もあり、長時間のデータをチェックする時に役立つ

⬆画面をオフにしても録音状態を維持するのが特徴。会社用のスマホと同じ端末を用意して、アプリを仕込んでおけばよりナチュラルだ

その場にいなくてもタイマーで録音

バックグラウンドボイスレコーダー　価　格:無料　入手先:Google Play

79ページの「バックグラウンドビデオレコーダー」のICレコーダー版。こちらも音量ボタンの操作だけで録音/停止が可能です。そして、当アプリの注目はスケジュール機能。あらかじめ設定した時間になると、自動で録音がスタートするため、定期的に行われる朝礼の様子などを記録できます。

⬅ターゲットが席を立ったら、アプリをタスク中に戻す。録音経過時間が確認できる

➡毎日恒例の朝礼や、月末のミーティングは、あらかじめ時間が決められているケースが多い。スケジュール設定をしておいて、自動で録音を開始するようにしておこう

⬆音量アップボタン3回で録音、音量ダウンボタンを3回で停止するのはビデオ版と同じ。2アプリの同時起動はできないので、どちらかの設定をオフにしておこう

※「バッググラウンドボイスレコーダー」では、録音関連のメニューもすべて「録画」と表記。中華系アプリ特有のナゾ翻訳によるものなので、安心されたし。

Case3 重要書類をキレイにスキャン保存する

CS スキャン

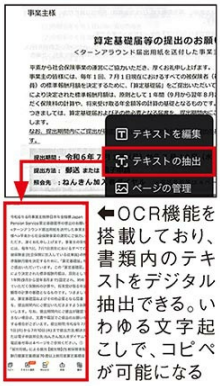
専用機器でスキャンしたかのような仕上がり

CamScanner

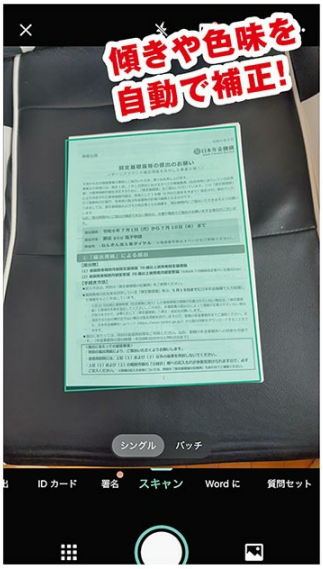
価　格:無料
入手先:App Store、Google Play

不正の証拠となる裏帳簿のような書類を見つけた場合、写真などで記録しておきたいところ。ただ、一刻を争う場面では、ブレなどが気になります。「CamScanner」は書類など紙物に対応した撮影アプリで、角度や小さな文字などの補正が可能。見やすい状態のPDFファイルとして保存できるのです。

⬆書類をアプリ経由で撮影し、下段メニューの「補正」をタップする。角度が正対となり、文字も読みやすくなった!



⬅OCR機能を搭載しており、書類内のテキストをデジタル抽出できる。いわゆる文字起こしで、コピペが可能になる



⬆スマホカメラで急いで撮っただけでは、角度もめちゃくちゃだし、文字のツブレも気になる。これらを補正してくれる、スキャンアプリだ

脅されても安心なLINE隠匿術

とある内部告発があった団体では、半ば強制的に従業員たちのスマホチェックが行われたといわれる。LINEなどのやり取りを確認し、告発者を特定する狙いがあったと考えられる。

つまり、LINEなどで外部に情報を渡した場合は、履歴の一時削除などの対策を講じる必要がある。例えばLINEのトークを「非表示」で隠せば、見た目上は一切やり取りをしていない状態になる。そして、疑いが晴れた後に解除すれば、設定前の状態に復元。若者の間では常識ともいえるテクニックだが、会社のおじさんたちの目は十分ごまかせるだろう。覚えておいて損はない機能だ。

「友だち」をタップし、非表示にしたいアカウントを長押し。非表示＞OKと選択する。これで見た目上は消える

元に戻したい場合は、設定から非表示リストを呼び出し、「再表示」を選ぶ

トークの履歴もそっくり復元する

⬅手っ取り早くブロックや削除する手もあるが、こちらではトーク履歴が消えてしまうおそれがある。手軽に復元させられるのが、非表示のメリットなのだ

カメラよりも扱いやすく確実に証拠を残せる

擬装型ICレコーダー図鑑

トラブル時にスマホやスパイカメラを操作して撮影するのは、意外と難しい。そこで画角を気にしなくてもいい、擬装型ボイスレコーダーを活用してみよう。　協力／Toybox

不正やパワハラの証拠を残す！　オフィス編

ボールペン型ボイスレコーダー
VR-P005R 16GB

●メーカー：ベセトジャパン　●実勢価格：20,900円

オフィスでの録音に最適なのがペン型ボイスレコーダー。普通のボールペンとしても使えるほか、胸ポケットに挿しておけば緊急時にいつでも録音可能です。「VR-P005R」は音を感知した時のみ録音する機能も搭載し、容量をムダに消費しないのもポイント。離席している時の同僚の陰口も記録できます（泣）。

➡本体にUSB端子を備えており、そのままPCに挿して録音データを転送できる

⬅ペンの頭を回転させることで録音スタート。記録される音声は128kbpsと十分の音質だ

●録画時間：最大288時間（128Kbps）
●保存形式：MP3　●駆動時間：約19時間（録音時）、約30日（待機）
●サイズ／重さ：190W×25H×83Dmm／28.5g

ボールペン型ペンボイスS
IC-P02

●メーカー：キヨラカ
●実勢価格：15,950円

こちらも定番のペン型ですが、ペンの頭を押すだけで起動するので、より簡単確実に録音が可能。リモコンとイヤホンが付属しており、その場で録音した音声をチェックできるのも便利です。音質も192kbpsと高音質で、5m程離れた場所の会話もしっかり記録できました。

⬅録音する際は電源スイッチをONにする必要があり、誤操作を防げる

➡付属のリモコンにイヤホンを接続すれば、PCレスで音声を即再生可能だ

●録画時間：最大90時間（8GB）
●保存形式：MP3　●連続駆動時間：約9時間（録音）、約4時間（再生）
●サイズ／重さ：12.6Φ×143Hmm／37g

●「VR-P005R」「IC-P02」の入手先…アキバガレージ https://www.akiba-garage.com/

USB型ボイスレコーダー VR-U30N 16GB

●メーカー：ベセトジャパン
●実勢価格：15,950円

オーソドックスな外観のUSBメモリ型。PCに挿しても、単体でも録音できる使い勝手の良さが特長です。音質の調整も可能なほか、音を感知した時のみ音声を記録する音声検知も搭載。最大待機25日間と長期間運用もOKです。集音性も高く、明瞭な音声を記録できました。

←VR-U30N内にPCアプリを内蔵。録音品質や音声検知録音の感度などを調整できる

←底部のストラップホルダーを左右に回転させることで、常時録音／音声検知を選べる

●録画時間：最大576時間（HQ） ●保存形式：MP3 ●連続駆動時間：約24時間 ●サイズ／重さ：68W×21H×11Dmm／14.7g

USBケーブル型 NB-013

●メーカー：スパイダーズX
●実勢価格：9,800円

スマホの充電などに欠かせない、USBケーブルを模したボイスレコーダー。Type-CとType-A、どちらかを充電用のUSBアダプタに接続することで録音がスタートします。実際に充電用USBケーブルとしても使えますが、録音時の給電能力はやや低め。とはいえ、フツーのUSBケーブルなので秘匿性は抜群です。

接続した充電用アダプタから電源を取るので、バッテリー切れの心配はない

➡Type-A端子の背面にマイクとステータスランプを搭載。録音中、ランプは消灯する

←付属の変換アダプタを噛ませて接続すると、PCに外部メディアとして認識される

●保存形式：MP3 ●電源：USBバスパワー、ACアダプタ（別売り） ●ケーブル長：1m ●サイズ／重さ：19.5W×45H×9.5Dmm（本体部）／25g

●「VR-U30N」の入手先…アキバガレージ https://www.akiba-garage.com/
●「NB-013」の入手先…オンスクエア https://www.onsquare.info/

会社の外で不測の事態に備える！ 屋外編

キーチェーンに取り付けておけば、外出先でのトラブルに即対応できる

カラビナキーホルダー型
SL-421

●メーカー：匠ブランド
●実勢価格：9,800円

●内蔵メモリ：8GB ●保存形式：WAV、MP3 ●録音時間：9時間（WAV）、17時間（MP3） ●サイズ／重さ：64W×24H×12Dmm／36g

キーホルダー型モデルはキーチェーンなどに取り付けられるほか、カラビナが付いているので取り外しも簡単です。スライド式のON/OFFスイッチを搭載し、誤操作が防げるのも◎。音感検知機能も備えています。

モバイルバッテリー型
VR-MB500R 16GB

●メーカー名：ベセトジャパン
●実勢価格：20,900円

実際にモバイルバッテリーとしても使えるのがポイントです。内蔵バッテリーはICレコーダーの電源にもなり、連続録音は約14日間、音声検知の待期期間は約150日という驚異のスタミナを誇ります。

●バッテリー容量：3,000mAh ●保存形式：MP3 ●内蔵メモリ：16GB ●連続録音時間：約12～14日間 ●待機時間：約150日 ●サイズ／重さ：90W×24H×23Dmm／75g

⬅付属のマグネットを使って設置することも可能。音声感知に加え、予約録音など多彩な機能も備える

カード型ボイスレコーダー
VR-802

●メーカー：スパイダーズX
●実勢価格：9,800円

カード型の「VR-802」は、スリムな本体が特長で、胸ポケットはもちろん、ソファーの隙間、財布やカードケースにも収納できます。録音のON/OFFは、上部のスライドスイッチで操作。音声感知機能も備え、容量とバッテリーの消費を抑えられます。

➡付属の変換アダプタとイヤホンをUSB接続することで、音声の再生にも対応する

●「SL-421」の入手先…匠ブランド https://takumi-brand.com/
●「VR-MB500R」の入手先…アキバガレージ https://www.akiba-garage.com/
●「VR-802」の入手先…オンスクエア https://www.onsquare.info/

クリップボイスレコーダー
RS-CR-8239

●メーカー：匠ブランド
●実勢価格：6,980円

丸型クリップタイプで、ポケットやベルトに装着可能です。携帯しやすく、いざという時にすぐに手を伸ばして録音できるのがメリット。イヤホンジャックを備え、記録した音声をその場で確認したり、保存しておいた音楽も聞けます。

●録音時間：最大94時間（8GB）　●保存形式：WAV　●駆動時間：約38時間
●サイズ／重さ：45W×58H×14Dmm／26g

←本体を回転させることでUSB端子が現れる。直接PCに接続できるのは便利だ

犬型キーホルダー
VR-800

●メーカー：スパイダーズX
●実勢価格：7,800円

↑普段使いの鞄に下げておけば、街中や電車内でのトラブルにもすぐに対応できる

➡首輪の下にあるUSB端子から専用ケーブルを使って充電する

可愛らしいデザインの犬型キーホルダータイプ。付属のストラップで鞄などにぶら下げておくことで、周囲に気づかれることなく音声を記録できます。録音開始は鼻を押すだけ。子供の見守り用に最適でしょう。

●内蔵メモリ：32GB　●保存形式：WAV、WMA、MP3　●稼働時間：約60時間　●サイズ／重さ：45W×70H×35Dmm／27g

Amazonの売れ筋ボイスレコーダーの実力は？

Amazonで「売れ筋 1位」のボイスレコーダーは、秘匿性を意識したであろうモデル。価格は3,000円台と激安だ。ON/OFFスイッチ、USB端子のみというシンプルな仕様だが、内部のテキストファイルを書き換えることで音声検知録音にも対応する。実際に購入してテストしてみると、音声はややノイズが気になるが、証拠としては使えそうだ。

QZT ボイスレコーダー 16GB
実勢価格：3,199円

●保存形式:MP3　●連続駆動時間:最大55時間（録音）、35時間（再生）
●録音時間：最大284時間（16GB）
●サイズ／重さ：40W×35H×9.7Dmm／33g

●「RS-CR-8239」の入手先…匠ブランド https://takumi-brand.com/
●「VR-800」の入手先…オンスクエア https://www.onsquare.info/

決定的な証拠を映像で残す！

社内で頼りになる擬装カメラ

パワハラやセクハラ被害を覚悟を決めて告発するなら、証拠となる映像を用意するのは必須。音声だけより言い逃れは難しくなる。スマホと併せて擬装カメラを活用しよう。

設置型　PC周りからターゲットの怪しい動きを捕らえる

自分のデスクにあっても違和感のない擬装カメラが「M-971Σ」です。USBポートを5つ備えたUSBハブ型なので、PC周りの設置に適任でしょう。

専用アプリ（＋スマホ）とWi-Fi環境でセッティングしておけば、離れた場所からリアルタイムでモニターが可能。IP防犯カメラと同じように、ターゲットの動きを検知したらスマホにプッシュ通知が届くようにも設定できます。

Tuya Smart
価　格：無料
入手先：App Store、Google Play

アプリ画面

⬅IP防犯カメラと同じように、スマホ上でプレビューや録画操作が可能。事前にアングル調整ができるので失敗がない

アルバム

➡録画データは、PCに転送してバックアップしておける

USBハブ型カメラ
M-971Σ

●メーカー：スパイダーズX
●実勢価格：24,800円

●動画解像度：1280×720ドット ●保存形式：MP4 ●記録メディア：microSDカード（最大128GB） ●サイズ／重さ：67W×112H×78Dmm／約113g

運用イメージ

⬆録画スイッチは底面にあるが、ダミーのカバーで隠されている。USBケーブルをつなげば、給電できるので電池切れの心配もない

⬆席を外している時に、自分のPCを上司が勝手に操作していると想定。ツブレもなく、表情までしっかり録れているので人物の特定は容易だ

●「M-971Σ」「A-408」の問い合わせ先…オンスクエア　https://www.onsquare.info/

USBメモリ型カメラ A-408

●メーカー:スパイダーズX
●実勢価格:9,800円

PCやUSBハブに挿したり、筆記用具などと混ぜてデスクに直置きしたりと、設置場所の自由が効くのがUSBメモリ型カメラのメリットです。「A-408」の記録メディアにはmicroSDカードを用いますが、スロットはUSB端子の裏側にあるため、ボディに不自然な穴がないのが◎。ちなみに、PCなどに直挿しするとmicroSDカードを認識するので、USBメモリとして普段使いできます。

●動画解像度:1920×1080ドット
●保存形式:AVI ●記録メディア:microSDカード(最大256GB)
●稼働時間:約90分 ●サイズ／重さ:21W×12H×71Dmm／約14g

運用イメージ

←USBメモリ型なので、PCに挿すのがセオリー。ただ、内部バッテリー式なので、単に置いた状態でも録画できる

➡USB端子にある電源スイッチを押せば、バッテリーと容量が続く限り常時録画状態になる。書類の隙間に無造作に置いておく…なんてことも可能だ。キーボード操作もバッチリ

ACアダプタ型カメラ ABC-AD24

●メーカー:アキバガレージ
●実勢価格:11,000円

スマホ充電用として今や必需品となっている、USBポートを備えたACアダプタ型のカメラです。本機は、コンセントから常に給電されるので、内部のスイッチを「動体検知モード」にしておいても、24時間体制で監視し続けられます。ちなみに、本体のUSBポートは実際に使えるので、ここからスマホなどに充電できます。念の為、カムフラージュ用のスマホやタブレットを接続しておくと安心でしょう。なお、USBケーブルを接続した状態でも、ケーブルが映り込まずに録画できました。

●動画解像度:1920×1080ドット
●保存形式:AVI ●記録メディア:microSDカード(最大256GB) ●サイズ／重さ:32.5W×31H×55.5Dmm／約30g

運用イメージ

←電源タップなどの配置を工夫し、レンズが正面を向くようにセットする

➡両面テープで固定されたカバーを開けると、microSDカードスロットなどが出現する

⬆レンズカバーにより、やや暗めの映りになる。ただしその分、蛍光灯の反射などには強いといえそうだ。明るい社内では十分だ

●「ABC-AD24」の問い合わせ先…アキバガレージ https://www.akiba-garage.com/

装着型　スーツ姿にマッチするカメラ選びが重要

ボールペン型カメラ
Headmaster4K（TK-PEN-30）

●メーカー：匠ブランド
●実勢価格：13,800円

ターゲットの居場所が不確定な場合、普段身に着けているアイテムに擬装したカメラが有効です。その代表格の一つがボールペン型。手に持てば自由に画角を変えられますし、胸ポケットに挿せば相手を正面で捕らえられます。

匠ブランドの「Headmaster4K（TK-PEN-30）」は4K画質で、ターゲットのシワまでクッキリ。電源を入れると自動で録画スタートとなるので、緊急時に即対応できるでしょう。

●動画解像度：3840×2160ドット　●保存形式：MP4　●記録メディア：microSDカード（最大256GB）　●稼働時間：約60分　●サイズ／重さ：Φ16～17×159Hmm／約43g

⬅胸ポケットに挿して運用するのが基本スタイルといえる。インクも出るため、実際にメモ書きするなどして使っておけば怪しまれにくい

➡ペン先を回すと、microSDカードスロットが出現。この状態からインクも替えられる

⬆突然、先輩から会議室に呼び出されても、装着型なら大丈夫。まつ毛まで精細に捕らえている。後ろに行動予定表やカレンダーがあれば、その文字も認識できるレベルだ

腕時計型カメラ
Modern α（TK-WAT-29）

●メーカー：匠ブランド
●実勢価格：9,800円

腕時計型カメラの「Modern α（TK-WAT-29）」は、6時の位置にレンズがあります。ボディ全体がテカテカのツヤ加工が施されており、これによりレンズの存在をカムフラージュしている模様。じっくり見ないと、カメラだとは気づかれないでしょう。ちなみに、カメラの映りは6時側が上の時に正対となる仕様。デスクに腕を置いたり、スマホを見る姿勢で撮影して下さい。

⬅クロノグラフ型のデザインで、スーツからカジュアルまで使える。レンズを自然に向けるようにするのがコツだ

⬆角度の調整だけはやや玄人向け。デスクに腕を置くスタイルが、ブレもなく証拠として通用しやすいだろう

●動画解像度：1920×1080ドット　●保存形式：AVI　●記録メディア：内蔵メモリ16GB　●稼働時間：約60～90分　●サイズ／重さ：50W×57H×17Dmm／166g

●「Headmaster4K（TK-PEN-30）」「Modern α（TK-WAT-29）」の問い合わせ先…匠ブランド　https://takumi-brand.com/

メガネ型カメラ E-205Σ

●メーカー:スパイダーズX
●実勢価格:24,800円

メガネ型カメラは、両手がフリーかつ視線と同じ角度で録画できるのがメリットです。「E-205Σ」は眉間にレンズがあるのですが、黒いアクリル板でカバーされており外からはまず見えません。その代償として映像が暗くなりがちですが、色味は肉眼と近く、許容範囲といえます。

●動画解像度:1920×1080ドット ●保存形式:AVI ●記録メディア:microSDカード(最大128GB) ●稼働時間:約90分 ●サイズ／重さ:150W×38H×155Dmm／約36g

運用イメージ

←ハーフリム×太めのセルフレームというデザイン。録画ボタンは、左のツル部分にある

➡レンズはカバーされているので、拡大しても分からないレベル。あとは、普段から装着してメガネキャラを演じておけば…

⬆目線と同じアングルになるため、身長や座高差があると下部分が映らない。事前に画角を確認しておこう。明るい室内であれば、レンズカバーの影響は気にならないかも

ボタン型カメラ M-954

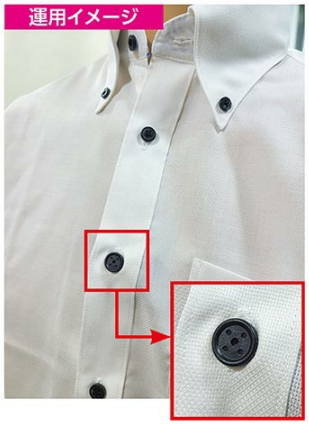
●メーカー:スパイダーズX
●実勢価格:13,800円

「M-954」は約3cm角の小型カメラで、レンズ部分がボタンの形になっているのが特徴です。これをYシャツなどの中に仕込み、ボタンの代わりレンズを露出させれば準備完了。

手持ちの服のボタン形状に合わせられるように、専用の替えボタンが4個も付属しています。録画操作は無線式のリモコンで行うので、Yシャツのカメラに触れる必要はありません。

●動画解像度:1920×1080ドット ●保存形式:MP4 ●記録メディア:microSDカード(最大256GB) ●稼働時間:約90分 ●サイズ／重さ:30W×32H×21Dmm／約14g

運用イメージ



←⬇ボタンがある衣服や小物などに、簡単に仕込める。リモコンによる録画操作も、ポケットなどに入れたまま行える

⬆フレームレートは30fpsなので、興奮した相手の動きも追従する。他のボタンと違和感がないかが重要だろう

●「E-205Σ」「M-954」の問い合わせ先…オンスクエア https://www.onsquare.info/

安心して不正をチクるために知っておきたい！

公益通報者保護法の基本

「公益通報者保護法」は、企業や行政機関の不正行為を、内部関係者が適切な機関に安心して通報できるようにするための法律だ。どんな法律なのか詳しくみていこう。 文／倫獄

STEP 01 公益通報者保護法の制定経緯と概要

日本で「公益通報者保護法」が制定される契機となったのは、2000年代初頭に相次いで発覚した企業不祥事でした。食品偽装や自動車会社のリコール隠しなどの問題が、内部告発によって立て続けに明るみに…。中でも有名な三菱ふそうによるリコール隠しは、当時の運輸省自動車交通局への匿名の内部告発によって発覚したのです。他にも、トラック業界の闇カルテルを告発したトナミ運輸元社員が、32年間もの間、昇給せずに閑職に追いやられたという事件が発覚するなど、内部告発者を保護する法的枠組みの必要性が強く認識されるようになりました。

その一環として2004年に制定されたのが、公益通報者保護法です。実は、公益通報者の保護に係る法整備において、日本は先進国でした。世界に先駆けてこのような法律を制定したのはアメリカで、サーベンス・オクスリー法やドッド＝フランク法などがありますが、これらは環境・交通・エネルギーなど、公共性の高い分野の個別法であり、日本のように包括的に公益通報者を保護する枠組みは存在しません。EU諸国でも法整備の状況はまちまちでした。2019年に施行された「EU公益通報者保護指令」によって、ようやく同一水準の保護がEU加盟国に義務付けられることになったのです。

日本でも法施行当初は、公益通報者の保護は「密告の奨励」になるといった批判的な意見もありましたが、次第に通報の価値が社会に浸透していきました。2020年の法改正では、通報者への報復を防ぐために、通報対応担当者への守秘義務が強化され、違反者には刑事罰が科されるようになったのです。これにより、通報者が特定されるリスクが軽減されました。また、改正法では、従業員数301人以上の事業者に対して、内部公益通報対応体制を整備することが義務付けられたのです。この義務には、通報受付窓口の設置や、通報内容に対する適切な調査・対応を行う体制の構築が含まれます。加えて、保護対象となる通報の拡大や、外部通報の要件緩和など、より制度を使いやすくなる改正が行われました。

公益通報者保護法の概要

●**「公益通報」の概念**：事業者による法令違反の事実、またはそのおそれや疑いがある状況を知った者が、職制上のレポートライン（指揮系統）において上司などに報告したり、事業者の内部に設けられた通報窓口、当該法令違反について権限を有する行政機関などに通報することをいう。一般に公益通報のうち、事業者の内部に対して行われるものを「内部通報」、行政機関・報道機関・消費者団体など第三者に対して行われるものを「外部通報」という。

●**公益通報者保護法の主な機能**：通報者が不利益な扱いを受けないようにすること。具体的には、通報を理由とする解雇（法 3条）や、降格・減給・左遷などの不利益な処分（法 5条）は無効とされる。さらに、通報が適切に行われた場合、公益通報対応業務従事者に対しては通報者の身元を守るための守秘義務（法 12条）が課され、違反した場合には、罰則（法 21条）が適用される。そして事業者は、公益通報者に対して、それによって生じた損害についての損害賠償請求ができない（法 7条）。

STEP 02 これから公益通報する人が押さえておきたいポイント

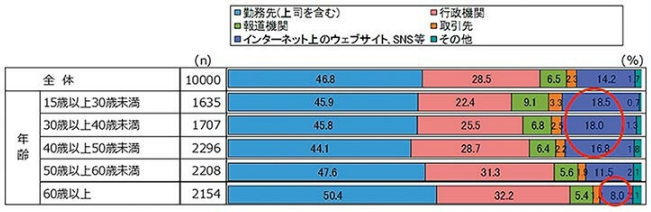
通報者が公益通報者保護法の保護を受けるためには、法律上の要件を充たす必要があります。まず、通報する内容は、法で定められた一定の法令違反行為であること。法律違反ならなんでも対象になるわけではありません。「国民の生命、身体、財産その他の利益の保護に関わる法律」として公益通報者保護法や政令で定められた法律（現在、493本の法律）が対象です。

次に、通報者は「労働者」であること。正社員だけでなく、パートタイム労働者や派遣社員、さらには取引先の労働者や、退職者も対象になるので、この要件を充たすことについてはそれほど心配はいらないでしょう。ただし、「通報の目的」については制限があります。不正な利益を得る目的、他人に損害を加える目的などの場合、公益通報にはあたりません。

最後の要件は、通報先です。公益通報者保護法では、通報先として、3つの選択肢が用意されています。①事業者内部、②権限を有する行政機関、③その他の事業者外部です。これら通報先によって、法の保護を受けるための要件が変わる点が少々厄介といえます。最も保護を受けやすいのは、①事業者内部への通報です。通報対象事実が生じ、まさに生じようとしていると「思料する」だけで要件を満たします。これに対して、②行政機関に通報しようとする場合、通報対象事実が生じ、まさに生じようとしていると「信ずるに足る相当の理由」が必要とされます。単なる憶測や伝聞ではなく、通報内容が真実であると裏付ける証拠や関係者による供述など、一定の根拠が要求されるということです。ただし、通報者の氏名または名称、住所または居所や通報対象事実などを書面で提出する場合、真実相当性の要件は免除されます。つまり、身分を明かして堂々と通報する場合は根拠についての要件が緩和されるが、そうでない場合はちゃんと根拠を用意してね…ということです。③行政機関以外の外部の者、マスコミや消費者団体への通報の場合、さらにハードルが高くなります。行政機関への通報と同様に、真実相当性の要件が要求されるほか、事業者内部に公益通報をすることができない理由が必要になります。例えば、不利益な取り扱いを受けることになると信じるに足る相当な理由や、証拠が隠滅される懸念などです。

これらを踏まえて、公益通報をする場合のポイントを整理しましょう。何より、法が定める手続きに則ることが非常に大切です。先述の通り、報道機関へのタレコミが法で保護されるための要件には、いろいろと制限があります。もちろん、それでもマスコミを通報先に選ばざるを得ない状況も考えられますが、まずは法の要件をよく確認し、最も都合の良い通報先を慎重に選択しましょう。匿名でマスコミに告発文書をバラ撒くといった行動は、気持ちは晴れるのかもしれませんが、法による保護可能性を自ら低くしてしまう危険があります。また、通報しようとする内容が、公益通報に当たるかについてしっかり確認しておきたいところです。とはいえ、自分が目の当たりにした不正が、どの法律に違反するのか、素人には判断できない場合もありますよね。その場合、通報前に弁護士に相談するのも一案です。弁護士には、公益通報者保護法とは別の強い守秘義務が課せられているため、弁護士から秘密が漏れる心配はありません。

一番通報しやすい先



若い世代ほど、通報しやすい先として「インターネット・SNS」と答える割合が高くなる。勤務先の窓口に通報するより、心理的なハードルが低いのも一つの理由だろう。多くの人の目に触れることにより状況が良い方向に動く可能性はあるが、法の保護が受けられなくなる。難しい問題だ…　（就労者1万人アンケート調査結果④）

図版出典
●消費者庁「内部通報制度に関する就労者1万人アンケート調査の結果について」（令和6年2月）

STEP 03 公益通報者保護法の課題

ここでは、公益通報者保護法の課題をみていきましょう。

①対象範囲が限定的

まず、保護の対象となる公益通報の範囲が限定的である点です。既に述べた通り、単なる法令違反というだけでは公益通報者保護法の対象になるとは限りません。また、法律に違反しない自主規制違反、社内規定違反、倫理違反などの広い意味でのコンプライアンス違反行為についての通報は、同法の対象にはならないのです。もちろん、同法の対象にならないからといって保護の必要がなくなるわけではありません。公益通報者保護法の適用を否定しつつも、民法の一般法理や労働契約法に基づいて労働者が救済される裁判例もいくつかあります。

しかし、公益通報者としての強い保護が与えられる範囲が限定されていることで、その範囲外の通報には対応しなくてもよい…とする誤解が一部の民間事業者や行政機関にみられました。こうした誤解は、通報制度の実効性を低下させる原因となっていると指摘されています。また、公益通報者に該当しても、通報者に対して不利益な取り扱いを行う組織が存在し続け、法の施行後も守られていないケースが見受けられることが社会全体の課題として挙げられます 。

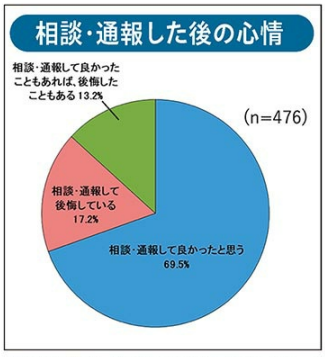
②匿名性と特定リスク

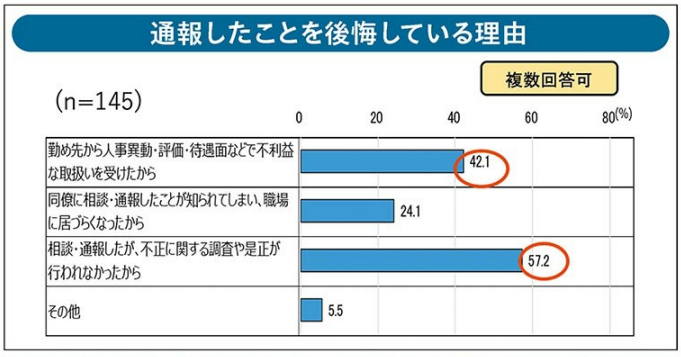
匿名通報についても課題が残ります。法的には通報者を保護する仕組みが整備されていますが、実際には特定されるリスクがゼロではありません。その情報を知りうるのは誰か、特定しようと思えば特定できてしまうのが現実です。そのため、通報者が完全に守られることが社会的に常識となり、報復を防ぐためのさらなる措置が必要となるでしょう。特に、無形の報復行為についても、社会全体でそれを容認しないという認識を広げることが重要です。

ダイハツ工業では、2023年4月、認証試験の不正が外部への通報で発覚しましたが、社内の窓口への通報はなかったそうです。同年12月に公表された同社の調査報告書では、「内部通報しても隠蔽されるか、犯人捜しが始まるだけ」と従業員が不信感を抱いていたことを指摘。消費者庁は2024年1月、内部通報を受ける体制が不十分として、公益通報者保護法に基づき同社に対して改善を指導しています。

③違反に対する罰則

改正法では、事業者に公益通報に適切に対応する体制を整備する義務が課されましたが、その義務違反に対する制裁は助言・指導・勧告・公表に留まっており、実効性に乏しいとの指摘もあります。さらに、国や地方公共団体に対しては、これらの制裁すら存在しません。現状、刑事罰が予定されているのは、通報対応担当者の守秘義務違反に対してのみです。会社の経営陣や、自治体の長などが、問題を適切に調査せず、放置した場合のリスクは、代表取締役としての株主代表訴





内部通報をしたことを後悔した理由は、「調査や是正が行われなかった」「不利益な扱いを受けた」という回答。改善がみられないばかりか、降格や異動など理不尽な仕打ちがあれば、見て見ぬ振りをするのが常態化してしまう。ワンマン社長の中小企業であれば、見せしめ的な処分もあるかもしれない…

（就労者1万人アンケート調査結果③）

訟リスクや、選挙での落選リスクなどに留まります。そのため、調査を妨害した経営・管理層に対する罰則を求める声もあります。

一例として、兵庫県西播磨県民局の男性職員による告発事件が挙げられるでしょう。この職員は、県の公益通報制度を利用して告発しましたが、告発が公益通報として扱われず、結果的に県民局長を解任され、停職処分を受けました。このケースは、公益通報者保護法に反する対応が行われた典型例であり、通報者が保護されなかった事例として大きな批判を浴びています。しかし、こういった対応に違法性が認められたとしても、本件で処分を行った当時の知事などが刑事上の処罰を受けることは基本的にありません。

これらの課題を受け、担当官庁である消費者庁は2024年5月、制度の見直しに向けた有識者検討会を設置しました。この検討会では重要な課題として、通報者捜しなどに対する罰則の新設が議論されています。先述した、EU公益通報者保護指令では、通報に起因する不利益な取り扱いについて罰則を科す規定を設けており、日本の一歩先をいっています。今後は、このような「世界スタンダード」の視点も重要になってくるでしょう。国際的な企業において、不正を発見した通報者が、日本の企業への内部告発ではなく、より保護の手厚い海外当局への通報を選択するような事態も懸念されます。そういった事態になれば、日本の企業自身にとって不利益になるため、社内で適切に通報してもらうことのメリットを認識しておくべきでしょう。

2020年の法改正で、通報者を守るために通報対応業務従事者への守秘義務が強化され、通報者が特定されるリスクが軽減されました。通報を思い留まらせる要素を減らすという意味では、それなりの対策がなされてきたといえるでしょう。しかし、通報を促す要素については、法改正後も十分な措置が講じられていません。通報者にとって直接的なメリットがない場合、通報のインセンティブが低下し、通報の抑制につながる可能性があります。そのため、事業者が内部通報制度を構築する際には、

元兵庫県知事のパワハラを告発する文書をめぐり、文書を作成した元局長を公益通報の保護対象とせず、懲戒処分にしたことについて、専門家は「違反と考える」と指摘した。残念ながら、今回だけの特殊な事例ではないのだろう…
（NHK WEB 2024年9月5日）

通報を積極的に促すためのインセンティブも考慮する必要があります。公益通報者は、組織を裏切る「密告者」ではなく、組織の改善のために声を上げた「勇気ある者」として処遇するのが理想です。公益通報者保護法は、公益通報に伴う不利益をなくす方向には役立ちますが、公益通報を推奨することまではできません。自分には特にメリットがないにもかかわらず、公益のために声を上げる人を増やすためには、社会の意識を変えていくことも重要です。

「対象となる法律」の例

分野	法律の例
個人の生命・身体の保護	・刑法　・食品衛生法　・道路運送車両法　・核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律　・家畜伝染病予防法　・建築基準法　・医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律
消費者の利益の擁護	・金融商品取引法　・日本農林規格等に関する法律　・食品表示法 ・特定商取引に関する法律　・割賦販売法 ・電気事業法　・不当景品類及び不当表示防止法
環境の保全	・大気汚染防止法　・廃棄物の処理及び清掃に関する法律　・水質汚濁防止法 ・土壌汚染対策法　・悪臭防止法
公正な競争の確保	・私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律　・不正競争防止法 ・下請代金支払遅延等防止法
その他	・個人情報の保護に関する法律　・労働基準法　・出資の受入れ、預り金及び金利等の取締りに関する法律　・著作権法　・不正アクセス行為の禁止等に関する法律

公益通報者として保護されるのは、すべての法令違反が対象になるのではない。通報の対象となるのは、生活の安心や安全を脅かすトラブルを防ぐことを目的に、「対象となる法律」として定められている
（「公益通報ハンドブック」参照）

●消費者庁「公益通報ハンドブック」改正法（令和4年6月施行）準拠版

momoi's antenna

モモーイアンテナ

元祖アキバの女王・桃井はるこが、気になった博物館・施設・企業を訪問！
さーて、今回、モモーイのアンテナに引っかかったのは？

#197　ロマンが詰まった「信号と標識の部屋」

まだ暑さは残るものの、高くなった空が秋の気配を感じさせる平日の午後。私たちは地図アプリを片手に、千葉の住宅街を歩いていました。今回の取材は、千葉県某所にある「信号と標識の部屋」にお邪魔することに。某ハイツのドアをノックすると、この部屋のオーナーであるくきわかめさんが笑顔で出迎えて下さいました。

中に案内されて戸を開けると、奥の畳の部屋には信号機がズラリ！そして、その隣の部屋には標識が壁中にビッシリと並んでいます。普段公道で見慣れているサインたちが、室内にあるのは非現実的な感じがして、思わず声を上げてしまいました。X（Twitter）で信号機コレクションの画像を偶然見つけ、取材のご連絡をした時は、もっとご年配の方かと勝手に想像していたのですが…。思ったよりお若く見えて年齢を聞くと、なんと20代前半の会社員だとのこと。中学2年生の時にたまたまネットオークションで二灯式信号機を見つけて「信号機って買えるんだ！」と知り、実際に2基を2,000円で落札できてしまったことからコレクションがスタートしました。少年から青年になり、就職してもその熱は冷めることはなく、初任給でも信号機を購入し、現在に至ります。

1972年（昭和47年）製の懐かしい形の信号機や、歩く人の絵が可愛らしい押しボタン式の歩行者用もありました。旧型の電灯式は歩行者の絵の周りが赤や青ですが、現在のLED式は逆に歩行者に色が付いているんですね。そもそもLEDの方が省エネですが、光らせるところが少ないのでより効率的ということになります。それから、見慣れないデザインのモノは、見る角度によって光を見えづらくすることで誤認を防ぐ偏光灯器というタイプ。こちらは、アメリカ製とのことです。

新旧の信号機が並んでいること、そしてすべてちゃんと点灯する状態で展示してあることに改めて驚きました。普段は遠くから見ているとあまり意識しませんが、間近で見ると結構な大きさですし、とても明るいんですね。私はライブの照明などで、色が付いた強い光に慣れていますが、同行してくれた編集長は「目がチカチカする…」と、その眩しさにクラクラしちゃうほどだったみたいです。

道路に設置してある信号機は各都道府県の警察（公安委員会）が管理しているものなので、入手することはまず不可能。だったら、ここにあるのは…？と聞いてみたところ、基本的には自動車教習所や私有地で使われていたものになるそう。ネットオー

メインの信号機の部屋。10基以上の新旧の信号機が動態展示されている。ここに布団を敷いて信号機を眺めながら寝たら楽しそうと思ってしまったが、いくら対策をしているとはいえ地震などのリスクを考えて、「ここで寝たりはしないです」とのこと。冷静だ…

くきわかめさんが中学生の頃、初めて入手した二灯式信号機。主に工事現場で使われいるタイプだそう。これがすべての始まりだった…！

信号機は大きいので、自宅ではバラして保管していた。そこで、組み立てて展示できるようにしたのが、この「信号と標識の部屋」。スイッチで点灯のON/OFFが可能なのもスゴイ！

こちらは標識の部屋。特にお気に入りなのは、左後ろの「TOKYO 2020」の標識。実際に道路に設置されていたものではなく、とあるルートからメーカーに発注したのだとか!?

「一時停止」と「横断歩道・自転車横断帯」の標識を、持ち運べるかたちでもディスプレイしている。標識を持つ経験は、もうないと思う（笑）

クションや、SNSでつながった共通の趣味を持つ「信号機界隈」の方から譲ってもらったりするそうです。信号機は大きいためスペース確保が共通の悩みらしく、新しいモノをお迎えするには、何かを放出することになり、同志たちの間でコレクションが循環するとのこと。これは他のコアなマニア趣味でも同じ傾向ですね。くきわかめさんは、保管＆展示場所としてこの部屋を借りていますが、もうギュウギュウで年内にもっと広い場所へ引っ越しを画策中だといいます。熱意は冷めるどころか、ますます燃え上がっているんですね。

しかしながら、「僕はそんなに知識はないんですよ」という謙虚なスタンス。どんなジャンルでも、最低限の知識は自然に身に付いていきますが、詳しい方がエラい、間違ってはいけないなんてルールはありません（ルールがあるとしたら、周りの人に迷惑をかけないことぐらいでしょうか）。それが趣味のいいところだと思います。大人になると、「役に立つから」とか「後々価値が出るかも」などという、何かを始めたり集める時に、それらしい理由をつけがちです。時間やお金という現実と折り合いをつけるため…というのも分かるんですけど、もっと自由でいいんじゃないかと思ってしまう時もあります。世間とか他人の評価はさておき、自分自身が心からトキメキを感じられることが大事なんじゃないかと思うんですよ。

このお部屋に足を踏み入れ、信号機が一斉に灯る輝きを間近に感じた時、私の内側に何ともいえないトキメキが湧き起こりました。私もこういう感覚を忘れないでいたいなと思います。もっと想像を膨らませれば、この信号機たちはそれぞれ別の路上にいて、各機が仕事をしていたわけです。それがここに集められ、ユニットを組まされ、輝きを放っている…まるでアイドルじゃないですか（笑）。ロマンあふれる趣味の部屋、移転後にもまた伺いたいと思いました。

『STEINS;GATE』15周年記念イベント開催間近!

- 10月27日、森のホール21 大ホールにて、シュタゲ15周年記念ライブイベント「STEINS;GATE 15th LIVE-ONE WORLD-」開催。詳細はイベント特設サイトをチェック。
  https://steinsgate.jp/15th/live/
- 発売中のでんぱ組.inc LAST EP『We need the DEMPA』。こちらに収録の「命・愛・滅る・ぶゅー！」作詞を担当。
- ライトゲージオンラインショップにて、過去のライブDVDやオフィシャルグッズを販売中。
- ゲーム『サバイバルクイズシティ』ライブ広場にて、毎月第4月曜日19時から、『モモイバルクイズシティ』を生配信中。
- WALLOP放送局にて歌とおしゃべりで送る公開生番組「モモーイ党せーけん放送」を、毎月レギュラー放送中。スタジオ観覧も可能です。

※ライブ情報含め各種詳細、その他最新情報は桃井はるこ公式サイト及びSNSをチェック。

桃井はるこ
シンガーソングライター、声優、ラジオパーソナリティーなど多彩に活動する元祖アキバ系アーティスト。愛称はモモーイ。楽曲提供も行い、ワンマン公演の他、国内外でのライブに招かれるなど世界各国で幅広く活動中。アルバム『pearl』（tokyo torico/ユニバーサル）も好評発売中（サブスク配信サイトでも聞ける）。中学時代からの『ラジオライフ』ファンでもある。

取材協力：くきわかめ
Xアカウント（@kukiwakame3385）
「信号と標識の部屋」の見学申し込みは、Xから応募フォームなどで問い合わせて下さい。
YouTube
https://www.youtube.com/channel/UCtvSZHe5UXnon8yOQX0B-Sw

新課程アリカ理科

シンカテイ×アリカ

古の科学ショーの原理と進化

◉ text by レイユール

ブルーボトル&レサズリン反応実験

サイエンスショーなどの演示実験では、「信号反応」がよく使われます。黄色い溶液を振り混ぜると赤（実際にはオレンジ）、そして緑に変色するという反応です。実はこの信号反応が一般的になる前に、ブルーボトルの反応やブルーフラスコの反応と呼ばれる実験がありました。信号反応よりも手軽な材料で実験できることから、高校の文化祭での出し物などとして一定の人気があった反応です。今回はその反応を実際に観察して、さらに進化させる余地がないかを考えてみます。

実験：ブルーボトルの実験

①水400mLをフタのできる500mL容器に入れ、水酸化ナトリウム10gを溶解する
②水酸化ナトリウムが完全に溶解した後に、グルコース8gを加えて溶解する
③②の溶液に、メチレンブルー0.1％水溶液を1～5mL加えて優しく振り混ぜる
④溶液が無色になるまでしばらく放置する
⑤無色になった溶液を振り混ぜると青く着色し、これを静置するとまた無色に戻る

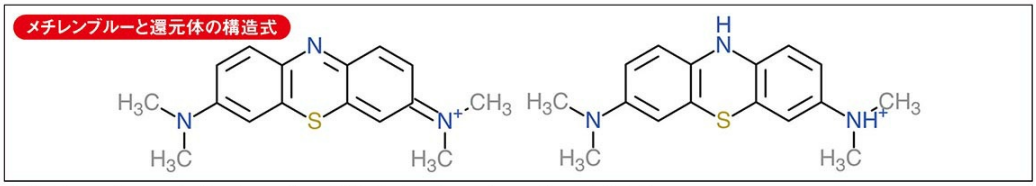
このように、溶液が透明になったり青くなったりする反応です。信号反応ほどの派手さはないものの、無色から鮮やかな青色へ変化する様子は何度見ても楽しめます。実験に使用する材料も、水酸化ナトリウム、グルコース、メチレンブルーといずれも容易に入手できるのもメリットです。メチレンブルーは顕微鏡観察用の汎用的な染色液なので、粉末状でも入手でき、観賞魚の白点病治療薬として売られている水溶液でもOK。濃度は商品によってまちまちですが、厳密な濃度を守る必要はなく、好みの色になるように量を調節して問題ありません。また、グルコースや水酸化ナトリウムの分量もそれほど精密である必要はなく、グルコースは無水物で

左は、塩基性グルコース溶液にメチレンブルー溶液を加えたところ。すぐには色は消えない。右は、塩基性グルコース溶液にレサズリン溶液を加えたもので、メチレンブルーよりも紫色が強い。今回はこれらを使って実験していく

Memo: イラスト／ケイ
講師／レイユール
実験派ケミスト。理系分野全般に興味があるが、専門は有機合成化学。とにかく実験を行うのが好きで、特に数段階にわたるちまちまとした合成が得意。

左から順に還元状態、遷移状態、酸化状態。塩基性グルコース溶液にメチレンブルー溶液を加えてから、無色になるまで放置し、これを振り混ぜると青くなる。そのまま静置するとまた無色に戻る

固体の水酸化ナトリウムとグルコースを溶液中で接触させると、褐色の物質が生じて実験が台なしになってしまう



左がメチレンブルー、右がメチレンブルーを還元したロイコメチレンブルーの構造式

も水和物でも同じ分量で反応が起こります。

ただし、一点だけ注意事項があり、溶液を調製する際、水酸化ナトリウムが完全に溶解した後にグルコースを入れることです。それぞれの溶液を作ってから、実験の直前に混ぜるのが理想でしょう。もし水酸化ナトリウムが溶け切らない間にグルコースを加えてしまうと、水酸化ナトリウムとグルコースの固体が直接触れ合い、褐色の色素が生じてしまいます。この塩基性グルコース溶液は、しっかりと手順を守って調製しても、放置すると徐々に黄色を経て褐色へと変化していくのです。

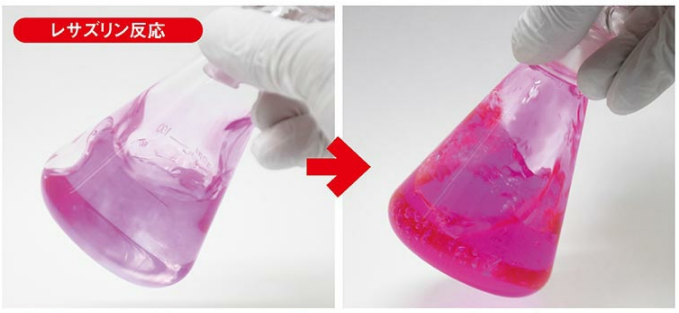
ブルーボトル実験の原理

色が変わる理由は、色素の酸化還元反応によるものです※。メチレンブルーは、還元することでロイコメチレンブルーと呼ばれる無色の化合物になります。この化合物は非常に酸化されやすく、フラスコを振って空気が溶液中に溶け込むと再酸化されて青色に戻るのです。青色に戻った色素は、溶液を静置しておけば再び還元されて無色へと戻っていきます。還元が進む際に、じっくりと溶液を観察すると、底の方から還元が始まり、液面はなかなか色が消えないことが分かるでしょう。これは液面から酸素が溶け込むためです。

さて、ではこのメチレンブルーの還元は、どのような仕組みで行われるのでしょうか。メチレンブルーを還元しているのは、塩基性グルコース溶液です。グルコースはホルミル基を持つアルドースと呼ばれる糖類です。そのためアルデヒドとしての性質である還元性を持っています。この性質がフェーリング液やベネジクト液などでグルコースを検出できる仕組みでもあります（一般的なアルドースの検出反応）。グルコースは通常6員環を形成していますが、水溶液中では閉環構造と開環構造が平衡しているのです。環を巻いている状態はホルミル基を持たないので還元性はなく、開環すると末端がホルミル基となり還元性を示します。この平衡状態のグルコースに塩基が作用すると、酸素の隣の水酸基のプロトン（H^+）が引き抜かれて開環する反応が進むため、平衡は開環側に偏ることに。つまり、還元剤はグルコースであり、塩基はその還元性を高める役割を持っているというわけなのです。

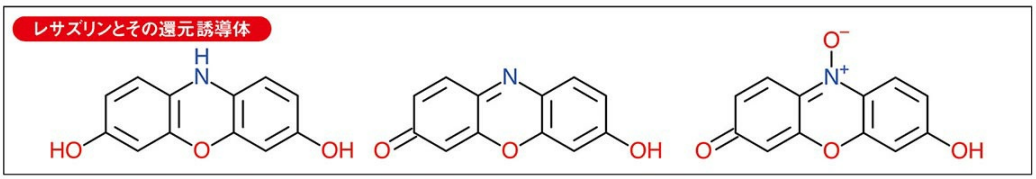
そして、メチレンブルーを還元したグルコースは主にグルコン酸となり（実際にはグルコン酸のほか、グルクロン酸やグルコノラクトンなど複数の酸化産物を生じるといわれている）、さらに塩基と反応してグルコン酸塩（グルコン酸ナトリウム）になります。今回の配合では、

※酸化は本当に空気酸化によるものなのか？　空気以外に色素を酸化できる酸素源はないため、空気酸化で間違いはないのだが、フラスコ内の空気を不活性ガスに置換して確認してみた。高純度な窒素ガスを念入りに送り込んで内部の酸素を追い出し、この状態で容器を振ってみると、確かに反応は起こらなかった。つまり、色素の酸化は空気中の酸素によるものであることが確認できた。



塩基性グルコース溶液にレサズリン溶液を加えると、ピンク色のレゾルフィンに還元される。さらに還元がもう1段階進むと、無色のジヒドロレゾルフィンに変化する。これを振るとレゾルフィンに再酸化され、ビビットな蛍光ピンクになる

レゾルフィン溶液に紫外線を照射すると、ルビーのような美しい蛍光を観察できる。ただしその蛍光は弱いため、観察するには暗い場所で行う必要がある



左からレサズリン(青紫)、レゾルフィン(蛍光ピンク)、ジヒドロレゾルフィン(ほぼ無色)

すべてのグルコースがグルコン酸に酸化されても水酸化ナトリウムが過剰なので、この溶液は容器中の酸素か、グルコースが使い果たされた時点で反応が停止してしまうことが分かるでしょう。まあ、実際には、黄色に変化する反応の方が早いため、反応停止より先に無色に戻らなくなるのです…。

ちなみに、メチレンブルーを還元するだけなら別の還元剤を使うこともできますが、この実験ではあえて塩基性グルコースを選んでいます。それは、温和な還元剤であるという性質があるからです。より強力な還元剤を使えばすぐに色を消せるものの、酸素はあまり水に溶けないため、強く振っても再酸化に必要な酸素が溶解する前に色素が還元されて色が付かないなど、まずうまくいきません。その点、塩基性グルコースは弱い還元剤なので、反応が緩やかです。ただし、必要以上に溶液を振ると溶存酸素量が増えて、色が消えるまでの時間が長くなってしまいます。溶液の寿命も短くなるので、優しく振って色の変化を楽しむ方が長く観察できます。

ブルーからピンク色に進化

ブルーボトルの実験の仕組みは理解していただけたと思うので、ここからはバージョンアップを考えてみましょう。この反応で肝になるのは、ロイコ染料が無色で、溶存酸素で容易に再酸化される色素であるメチレンブルーの性質です。要するに、同じ性質を持っていればメチレンブルーである必要はないということ。例えば、レサズリン(レゾアズリンとも呼ばれる)という色素を用いると、無色と蛍光ピンクの間で変化が起こるようになります。これまでブルーボトルの実験では、他のバリエーションはあまり模索されてきませんでしたが、理論上では、別色バージョンも十分実現可能なのです。さらに興味深いのは、レサズリンを使用した場合、蛍光を発するということです。可視光照明の下で観察しても蛍光ピンクに見え、暗室で紫外線を照射しながら観察すれば、無色(無蛍光)からピンク色の鮮やかな蛍光が観察できます。蛍光の強度があまり高くないので、明るい室内ではハッキリと蛍光を見ることは難しいのですが、暗室であれば十分に蛍光を観察できるでしょう。

非常に魅力的にもかかわらず、この反応が普及しなかった理由は、レサズリンという色素は用途が限定されていて入手しにく

Memo: ※色素の空気酸化は、染色にも利用されている。藍(インジゴ)で染色されたジーンズなどがその例だ。インジゴは濃硫酸などの特別な溶媒を除いて、ほとんどの溶媒に溶解しない。この状態では染色に用いることができないので、インジゴを亜ジチオン酸ナトリウムなどの還元剤で還元し、ロイコインジゴにする。

メチレンブルーとレサズリンを混ぜた実験。酸化が同時に起こらないため、2段階で反応する。左からロイコメチレンブルー＋ジヒドロレゾフィリン、ロイコメチレンブルー＋レゾルフィン遷移状態、ロイコメチレンブルー＋レゾルフィン、メチレンブルー＋レゾルフィン。これを静置すると蛍光ピンク→透明になる

く、さらに1gあたり5,000円程度と高価であるため、より安価で容易に入手できるメチレンブルーが優先的に使われてきたためと思われます。

レサズリンは2段階還元

メチレンブルーの酸化還元の仕組みは前述の通りですが、レサズリンは少し違った挙動を示します。メチレンブルーの反応がメチレンブルーとロイコメチレンブルーの1段階反応だったのに対して、レサズリンはレゾルフィンとジヒドロレゾルフィンの2段階反応です。

まず、塩基性グルコース溶液にレサズリン（青紫色）溶液を加えると還元を受けてレゾルフィン（ピンク色）に還元されます。さらに時間をおくと、還元がもう1段階進行してジヒドロレゾルフィン（無色）へと変化するのです。これを振れば酸素が溶け込み、色素は再酸化されてジヒドロレゾルフィン→レゾルフィンの順で再酸化されていきます。

2つを混ぜると…

では、それぞれ違う色調を示すレサズリンとメチレンブルーを混ぜるとどうなるでしょうか。塩基性グルコース溶液にまず、レサズリン溶液を加えて無色になるまで待ちます。次に、ここにメチレンブルー溶液を加えるとメチレンブルーはすぐに無色となり、代わりにレゾアズリンの蛍光ピンクが出現。この溶液を優しく振って溶液を均一に混ぜたら、再び放置し透明になるのを待ちます。これを振ってみると、まずレゾルフィンの蛍光ピンクが現れ、さらに振るとメチレンブルーが青色になることで色が混ざり、紫色の溶液となりました。これを静置しておけば、蛍光ピンク→無色の順に色が変化します。2つの色素を混ぜることによりに、段階変色となったわけです。

レゾルフィンとメチレンブルーの酸化が同時に起こらず2段階で反応する仕組みは少し複雑ですが、簡単にまとめればジヒドロレゾルフィンはロイコメチレンブルーより酸化されやすい性質があるためです。少し詳しく解説すると、溶液を振って再酸化させると、初めにジヒドロレゾルフィンの酸化によるレゾルフィンの生成のみが進行します。次に、レゾルフィンからレサズリン、ロイコメチレンブルーからメチレンブルーが生成する反応が同時に発生するのです。こういう順序になるのは、ジヒドロレゾルフィンはロイコメチレンブルーよりも酸化されやすい物質のため、溶存酸素は最初にジヒドロレゾルフィンの酸化に使用され、ジヒドロレゾルフィンがすべてレゾルフィンへ酸化された後、そこで余った酸素がレゾルフィンやロイコメチレンブルーの酸化に使用されるからです。

ロイコインジゴは水に溶解するため、この状態の溶液を布に染み込ませ、これを空気中に放置すれば空気酸化によって布の内部で酸化反応が進みインジゴに戻る。
これを1度洗濯して還元剤などを取り除けば、水に溶けないインジゴのみが繊維中に残って、洗濯にも耐える堅牢な染色となるわけだ。

西側の放送を受信できるエリート用モデルの実態

ソビエトの特殊なラジオ事情

◉text by 亜留間次郎

東西冷戦時代、西側諸国はソビエトに向かってラジオ放送を行い、ソビエトは妨害電波を出して言論統制をすることで対抗しました。厳格な国家統制があったように思われるソビエトにもアマチュア無線家は普通にいて、国家公認のアマチュア無線イベントも開かれていたのです。ラジオ雑誌もあり、半導体素子のトランジスタを用いることで、真空管ラジオよりも小型化されたトランジスタラジオが、ソビエト国民の目に触れたのはこのラジオ雑誌に投稿された自作品でした。ラジオの自作は、日本と同じようにソビエトでも珍しくない趣味だったのです。

日本で1950年代にソニーがトランジスタラジオを開発し、アメリカで1954年に「Regency TR-1」が発売され、世界的にトランジスタラジオが広まっていきます。そんな中、ソビエトでも1959年に、量産型として「Атмосфера（アトモスフィア）」が発売。大気圏という意味で、サイズは220W×160H×70Dmm、重さは1.35kgもありました。

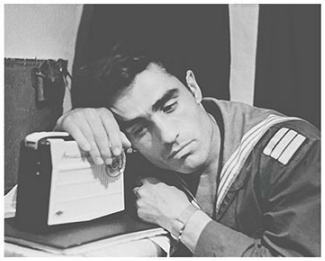
1960年には短波放送も受信できる「Спидола（スピドーラ）」が発売されたのですが、情報統制により国際短波放送を受信できるラジオの国内流通を禁止していたため、故意に12MHzまでしか受信できないように機能を制限されていたのです。しかし、これは意味の無い規制でした。なぜなら、ほぼ同じ構造の輸出用スピドーラは21.75MHzまで受信できたので、専門知識がある人間なら受信周波数の拡張改造することは十分可能…。そして、ラジオライフみたいな違法出版物（サミズダート）で改造法が出回るようになった結果、ソビエト時代に西側のラジオ放送をこっそり聞いていた…といった話はたくさん出てきます。スピドーラは当時のソビエト国民の月収に相当する高級機でしたが、外国のラジオ放送が聞けるようになるため人気だったそうです。

ソビエト法による規制

西側の放送を聞くことは違法で、「反革命罪」として死刑が横行していたのはスターリン時代の話です。1953年にスターリンが死去すると、スターリン時代の粛清が暴露されるようになり、「スターリン批判」と呼ばれました。規制や統制が緩和されていわゆる雪解け時代となり、ソビエト刑法第58条「反革命罪」は廃止され、西側の放送を聞いただけなら刑法犯にはならなくなったのです。ソビエトで短波放送を受信できるトランジスタラジオが発売されたのは、そんな時代でした。

ソビエト刑法第70条「反ソビエト的な宣伝及び扇動の罪」では、刑事罰の対象になるのはラジオで聞いた話を流布した場合で、聞いているだけなら合法

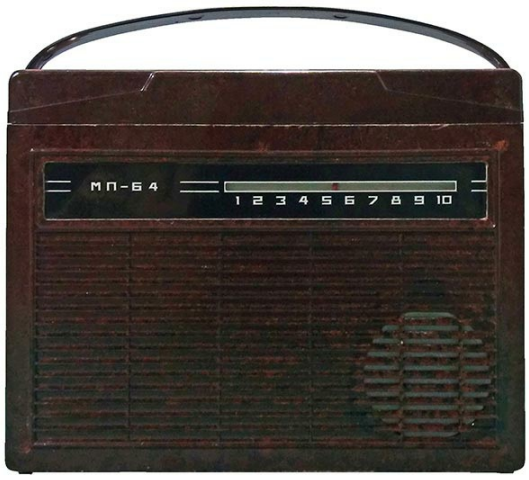
1959年にラジオ雑誌のコンテストに出品・掲載された、自作の小型トランジスタラジオ



Атмосфера（アトモスフィア）
1959年にソビエトで発売された、量産型のトランジスタラジオ

Спидола（スピドーラ）
1960年に発売。受信改造により、国内モデルも国際短波放送を受信できた

Memo: 講師／亜留間次郎
薬理凶室の全分野担当。下ネタから医学、核物理学までオールジャンルをカバー。歩く暗黒百科事典。



МП-64　Синичка（スィニーチカ）
1967～1973年、ソビエト国内の工場で製造された。政治指導員向けのモデルで、長波・中波・短波のマルチバンドに対応。愛称はСиничка（スィニーチカ）で、鳥のシジュウカラのこと。操作や取扱説明書については、103ページにまとめる

ということ。日本でも業務無線を受信して聞くだけなら合法…みたいな話です。1986年からゴルバチョフ政権によるペレストロイカが始まると、西側の放送が解禁され、1989年9月11日にソビエト刑法70条が廃止されると完全に合法化しました。

政治指導員用のラジオ

そんなソビエトで、例外としてあらゆる周波数帯のラジオ放送を聴取できた人たちがいました。政治指導員（ポリトルク）です。「МП-64」という型番のラジオは、政治指導員だけが所持と聴取を許された特別なモデル。1967～1973年にかけて、リャザンラジオ工場で作られました。いわゆるマルチバンドラジオといった機種で、長波・中波・短波のあらゆる放送の受信が可能です。愛称はСиничка（スィニーチカ）で、鳥のシジュウカラのこと。可愛らしい名前に思えますが、庭に巣箱を作ってシジュウカラを観察することから、隠語で「監視対象」を意味しているのだとか…。市販されたことがないので価格は分かりませんが、庶民の月収に匹敵するといわれたスピドーラよりも高機能なのでより高価なことは間違いないでしょう。

スピドーラはラトビアのリガ電気工学工場で作られていた民生品で、スィニーチカは国内製造で高級感のある見た目をしています。本体のボディはベークライト製の強固な箱で、上蓋を開けるとバンド切り替えスイッチとボリュームのツマミが現れ、専用の革カバン付きです。1970年代前後の西側からすれば、時代遅れのゲルマニウムトランジスタを使っていますが、ワシの手元にあるモノでもいまだに受信可能なので、当時はより安定して動いていたと思います。

こんなラジオが作られた背景には、1960年代後半に入ると違法ラジオの聴取を取り締まることが現実的に不可能になったので、思想統制で対応を始めたからです。現代のツールで置き換えると、フィルタリング機能の無いPCやスマホといったようなものでしょうか。有害思想を表示しないPCやスマホを作ったけどフィルタリング機能を外す改造が横行して、取り締まり不能になったので、国民の思想を指導監督する人にフィルタリング機能の無いPCやスマホを支給するために特別仕様を作った…みたいな感じです。

政治指導員は人民の思想や言論を指導監督する立場の人間で、ソビエト人民が西側のラジオ放送で思想汚染されていないか調査報告する役割。言論統制するためには規制すべき敵について知らなければならないので、取り締まる側の人間は西側の放送を聞けたというわけです。

そうなると、政治指導員が西側の思想に汚染されないか心配になりますが、政治指導員は高等党学校でマルクス・レーニン哲学を叩き込まれた筋金入りの共産党員です。放送を聞いても

参考文献・画像出典など
●同志裁判の根拠となる法令　同志裁判所に関する条例を承認するソビエト連邦最高会議議長令（УказПрезидиумаВерховногоСоветаСССРобутвержденииПоложенияотоварищескихсудах）1961年に制定され、1985年10月1日に改訂された法律が、1995年5月25日まで有効だった。

大丈夫だから、聞く許可を与えられていました。これも現代に置き換えると、児童ポルノを取り締まる人は合法的に児童ポルノを見ることができるので、取り締まる人は絶対に児童ポルノで興奮しない人に限る…みたいな話になるでしょうか。

思想犯の刑罰

実際に西側の放送により思想に問題のある人間が出た場合、KGB（ソ連国家保安委員）が即逮捕してシベリア送り…といったことにはなりません。スターリンの死後、雪解け以降になると、革命裁判や名誉裁判は廃止され、同志裁判と人民裁判の二本立てになりました。何か都合の悪いことを言い出してもいきなりKGBは来るわけではなく、政治指導員が思想問題の初期対応を行っていたのです。

ラジオで聞いた西側の話を職場や農場で話している人がいた場合、まず政治指導員が政治指導します。それでもダメなら職場内で政治指導員が裁判長になって、同志裁判を開いて裁きます。同志裁判の刑罰は軽いといっていいのか微妙で、体罰は禁止なので警告・弾劾・叱責が行われました。これは共産主義国でよくある、政治将校が対象者を皆の前で吊し上げ刑にするやつ…といえば、イメージしやすいでしょうか。

これを人民裁判とも呼ばれることもありますが、法制度は別で、政治指導員に人民裁判を行う権限はありません。吊し上げ刑は、同志裁判の刑罰です。政治指導を受けて、同志裁判で警告・弾劾・叱責されても反省がみられないなら、政治指導員が刑事告発してKGBが逮捕して人民裁判にかけられる…といった流れです。この人民裁判で有罪になって初めて、強制労働や矯正施設に送られます。

ソビエトでも雪解け以降は、一発アウトほど厳しくなかったというのが実際のところです。順番に並べるとこんな流れになります。

政治指導→同志裁判→警告／弾劾／叱責→KGB→人民裁判→強制労働／矯正施設逝き

現代風にいえば、ポリコレ棍棒で殴って矯正するのが政治指導員の仕事でした。そして、当時のポリコレ(政治的正しさ)から生まれたのがМП-64 スィニーチカだったのです。

当時のソビエト事情についての補足

●政治指導員：политрук（ポリトルク）

正式名称は политический руководитель（ポリティーチェスキー・ルカヴァジーチェリ）で、これを直訳したのが「政治指導員」。一般的に知られている政治将校は、軍隊に所属する政治指導員のことで、ここで指すのはコルホーズ、ソフホーズ、国営企業、役所など非軍事団体にいる人のこと。軍人やKGBとは異なり、それぞれの団体に所属している。青年団（コムソモール)から高等党学校を卒業した共産党員が就く管理職である。1980年代後半からペレストロイカが始まると、権限が縮小され廃止された。

●同志裁判：Товарищескийсуд（タワリシチスキイ・スート）

政治指導員は、コルホーズの村裁判や国営企業の社内裁判みたいなものを行う権限を持っていたとされる。KGBの対象はあくまでも刑法犯で、犯罪とするほどではないが、思想的に問題がありそうなので、指導する必要がある人を政治指導員が農村内や社内で対応していた。死刑は論外で体罰も禁止。罰金も少額で懲罰の範囲は限定的だが、同じコルホーズの同志から集団で糾弾されるのは精神的にキツかったと思われる。共産主義では、集団で罵倒したり、市中引き回しで晒し者にしたりする懲罰があったが、一応法制度に基づいた裁判による罰となっている。西側諸国では混同されがちだが、人民裁判：Народный суд（ナロードヌイ・スート）と同志裁判は法制度が異なる。なお、中国にもソビエト法から導入されたそっくりな法制度があり、2024年現在で有効な制度は「人民调解委员会」と呼ばれ「中华人民共和国人民调解法」という法律に基づいている。ちなみに、同志裁判で行われる罰のロシア語には日本語定訳がないので、本記事ではワシが勝手に訳語を当てた。

- **警告：предупреждение**
- **弾劾：порицание**
- **叱責：Выговор**

Memo: ●高等党学校（Высшая партийная школа）
共産主義思想の根幹であるマルクス・レーニン哲学の高等教育を受けるための学校。共産党員や政治指導員には、この学校で思想教育を受けないとなれない。
現在は国営学校ではなくなったが、共産党の後継政党が私塾として高等党学校を運営している。

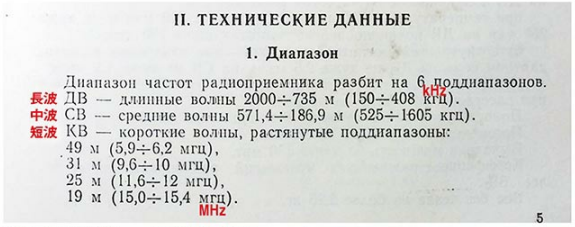
МП-64 スィニーチカのスペックや操作法

取扱説明書を見ると、これは1973年製。最終製造年のモデルのようだ。裏蓋は勝手に開けられないように、ネジに封印が施されている。開けるために壊してしまったが、写真のように樹脂でネジの頭を埋められていた。外部出力端子を備えており、テープレコーダーに接続して録音が可能だ。こういったソビエト時代のラジオを手に入れたとしても、厄介なのが電源。1901年にドイツで誕生した3R12という規格の電池が必要で、通称ランタンバッテリーと呼ばれている。現代ロシアや欧州では普通に売られている規格の電池だが、日本で入手するのは少し苦労するかも。ネット通販が手っ取り早いだろう。電池をセットし周波数を合わせてみたところ、低い周波数帯は普通に聞けた。短波帯になるとノイズがヒドく半分ぐらいしか聞こえないが、50年前のモデルで、特にメンテナンスをしていないことを考えると基本性能の高さをうかがえる。

МП-64 スィニーチカ※

●サイズ／重さ：22.2W×16.6H×7.8Dcm／2,168g
●受信可能周波数：長波2000～735m（150～408kHz）、中波571.4～186.9m（525～1605kHz）、短波49m（5.9～6.2MHz）/31m（9.6～10MHz）/25m（11.6～12MHz）/19m（15.0～15.4MHz）

付属の外部アンテナ



II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Диапазон

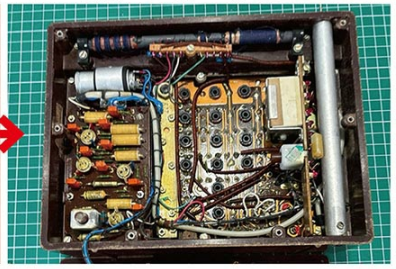
Диапазон частот радиоприемника разбит на 6 поддиапазонов.
長波 ДВ — длинные волны 2000÷735 м (150÷408 кгц). kHz
中波 СВ — средние волны 571,4÷186,9 м (525÷1605 кгц).
短波 КВ — короткие волны, растянутые поддиапазоны:
49 м (5,9÷6,2 мгц),
31 м (9,6÷10 мгц),
25 м (11,6÷12 мгц),
19 м (15,0÷15,4 мгц). MHz

5

↑取扱説明書に、受信周波数帯についての記載がある。短波を含めたマルチバンドに対応する

→上蓋を開けると、本体上部にバンド切り替えスイッチと、ボリュームツマミがある

←ソビエトのラジオは、3R12という規格の電池を使用する。1個108g



ボディのネジは封印が施されており、開けるには封印を壊す必要がある。なお、内部の回路について取扱説明書に記載があった

※МП-64と同じ目的と能力を持つ、1980年代に生産された「Маяк-2」という後継機種がある。こちらは制約のない輸出モデルそのもので、政治指導員専用に作られたモデルではない。

大自然の生物を獲って食いまくる!

ホモサピのネイチャークッキング

NATURE COOKING

今月のメイン食材

ヤドカリ

数cmのものからタラバガニやヤシガニのような巨大なものまで、サイズはさまざま。食性はエビと大差なく、魚の死骸や藻類などある物を食べる。宿を借りるのは腹部の柔らかい内臓を守るためで、引っ越しに失敗した個体がまれに宿無しで死んでいる。

あらゆる生き物をおいしく食べるのがモットーの野食系YouTuberホモサピが、世間がまだ気づいていない“食材”の魅力を紹介。きまぐれ調理で、そのポテンシャルを引き出す!?

夜の漁港でカニの代替食材を合法的に採集!

もうすぐ年末、それが過ぎたらすぐにお正月がやってきます。日本人にとってお正月といえばカニ！　しかし、年々カニの価格は高騰しており、今や1杯数千～1万円は当たり前です。年に1度だからといって安易に購入するのは躊躇する時代になりました。

でも、安心して下さい。そんな主婦の皆さんのお悩みを解決するべく、今回は正月のカニの代わりになるような高級感のある食材を海へ探しに来ました。海は食材の宝庫で、特に年末なんて誰もいないので取り放題食べ放題。お財布を気にすることなく、気持ちの良いお正月を迎えるためにも、皆さんもきっと捕まえたことのある“あの生き物”の最新の味わい方をご紹介しましょう。

カニに代わる高級食材を発見!?

年々価格が高騰するカニは、1杯1万円近い値が付くことも珍しくない。さらに“お正月価格”となれば、万超えも…。今回紹介する代替食材なら、漁港までのガソリン代で入手可能だ

ホモサピ

生き物を捕獲して食べるYouTubeチャンネル「ホモサピ」は、チャンネル登録者数187万人。魚はもちろん、貝や昆虫、草や木の実など食べられるものは何でも“おいしく”食べるのが信条。著書『冒険が知識に変わる　ホモサピのいきもの調査報告書』（KADOKAWA）が好評発売中。

STEP1 | 間違えれば即逮捕…夜の漁港でドキドキ捕獲!

夜の漁港にやって来ました。まず目に入ったのは足元に押し寄せる大量のボラ。全長2〜3cmのハクと呼ばれるサイズです。ハクの他にもイワシやイカの子供など、さまざまな生き物が捕食者から逃れるために浅瀬のスロープギリギリまでやって来て、夜をしのぎます。しかし残念なことに、当然捕食者側もこれを分かっており、後を追って漁港内に入って来るのです。少し脱線して、この夜の生態系を利用した釣りを紹介しましょう。

まずライトを照らして、群れで漁港に逃げ込んだイワシを投網で捕獲。これに針を付けて海に放り込むと、赤い魚影が餌を激しく追いかけます。今夜は相当競争率が激しいようで、イワシを追いかける大きな魚影が10や20ではありません。普段であれば慎重な彼らも、ライバルに取られないように釣り針が付いていても後先考えず、一瞬で餌を丸呑みにしてしまいます。ものの1時間で小さなクーラーボックスは寿司ネタに最適な高級魚のムツでいっぱいになりました。驚くべきことに、この時点ではガソリン代しかかかっていません。

まだまだこんなものではありません、冬の海なら餌も現地調達で十分豪遊できるのです。というか、この餌のイワシですら天ぷらにしたらおいしい…。そんなことを考えながら追加のイワシを探していると、足元に超高級食材のイセエビが登場！そう、本当はこのイセエビを食べたい…のですが、この海域で漁業権対象種に指定されているイセエビを私が捕獲してしまうと、速攻で逮捕されてしまいます。皆さんが思うよりずっとナチュラルに、イセエビは海へ行けばいます。それはもう簡単に、足元を照らせば池の鯉のごとく存在しているのです。なので密漁が後を絶たず、海上保安庁は主要な漁港を夜間に巡回しています。同じくアワビ、サザエ、ハマグリなどは漁業権指定されていることが多く、漁港採集をするうえでは絶対に捕まえてはいけない生き物なのです。

このように有名どころの高級食材は軒並み指定されていますが、悲観することはありません。例えば、波打ち際にへばり付くこの貝。これはマツバガイといって、我々の間では「ジェネリ

1浅瀬に集まる大量のボラを発見　2釣りの餌にするために投網で捕獲する　3カタクチイワシが獲れた　4釣り針を付けて海に投げ込むと…　5あっという間に大量のムツが釣れる　6波打ち際でマツバガイを発見　7手斧を使って剥がしていくぅ　8内臓を取ってつぼ焼きにする　9ホルモンのような弾力が癖になる

ックあわび」と呼ばれています。半分ネタですが、半分本気です。刃物でひっぺがしてからザルの上に置いてコンロで直火焼き。中まで火が通り泡立ってきたらしょうゆを垂らし、マツバガイのつぼ焼きの完成です。繊細な弾力はないものの、薄身でありながら並の貝にはないゴリゴリした食感と磯の香りが相まって、目を閉じて味覚以外の五感をシャットアウトして二徹くらいすれば、まるでアワビを食べているかのようです。用意がありませんが、バター醤油も無難においしいのでオススメです。

ちなみに濡れたスロープは、文字通り“死ぬほど”滑るので、適当なサンダルで立ち入るのはNGです。ウェーダーと呼ばれるフェルト底の胴長を着るか、登山用の小さなスパイクが付いたシューズなどを履いて行くことを強くオススメします。

次に現れたのはサザエ。若干ヒヤヒヤしながらも、タモ網ですくいます。そう、先ほどお話しした通り、サザエを獲ってしまえば密猟で逮捕は免れません。でもきっと大丈夫です、網のフチで少し触ると、予想通りポロッと剥がれて安心しました。裏返してみるとサザエではなく、サザエの殻を使っている「オニヤドカリ」でした。

本日のメインターゲットは、このオニヤドカリ。以前は茹でてみそ汁にするか、爪をしゃぶってカニの風味を味わうかくらいしかなかったのですが、最近このヤドカリを刺身して食うのが界隈で密かに流行しています。一説では、イセエビ並みにうまいとか…！　今までヤドカリの腹部は、鼻の下に挟んでそのひんやり感を楽しむくらいしか利用方法が思いつかなかったので、衝撃を受けました。

続々と網で捕獲していく中で、たまに網のふちを当てても引っ掛かってへばり付いたままの貝殻があります。これはヤドカリが全力で踏ん張っているわけではなく、正真正銘のサザエなので触ってはいけません。万が一網に入ってしまったら、水面から上げずにそのまま海の中でリリースしましょう。注意点として、このヤドカリ取りは完全にサザエの密漁者に見えるので、海保の人が来ることもあります。その際、すべて裏返してヤドカリであることを丁寧に説明することになるのですが、紛らわしいことをしてるのはこちらなので仕方ないのです。

10代替食材を探していたら本家が獲れてしまった…　11見た目はサザエだが、こちらが今回のお目当て！　12予想通りサザエの殻を被ったヤドカリ！　13あっという間に20匹近く捕獲できた　14殻を剥がすとぶりんぶりんの身がお目見え　15可食部が大きいのも特長だ

STEP2 | キレイにさばいてシンプルに刺身で味わう!

まずは、無料のイワシで釣った無料のムツを切り身にしてバーナーで炙っていきます。表面が焦げ付いたらしょうゆを垂らしてパクリ。釣りたての筋繊維をしっかりと感じるマダイのような噛み応えに、イワシを荒喰いして蓄えたあふれんばかりの脂が舌によくなじみ、穴子寿司のような甘みを感じます。

次にヤドカリを引っこ抜いて、腹の先端に切れ込みを入れ、内臓を掻き出します。薄皮に切れ込みを入れ、ぶりんと押し出すと、現れたのは透き通った薄紅の身。盛り付けてその辺の草を添えたら、オニヤドカリの刺身の完成です。シンプルにわさび醤油を塗ると、表面にとろけるような艶が…。口に入れると、生のホタテ貝柱のようなしっとり感と、しょうゆに負けない甘エビ系の甘味を強く感じます。甲殻類から取れる刺身としては相当実入りが良く、漁業権にも一切指定される気配がないので「ジェネリックイセエビ」と名付けましょう。

最後にデザートとして、まな板の上にあるヤドカリの中腸腺をちょんちょんして舐めます。キモいことをしていますが、これで水を飲むと驚きの現象が起こります。なんと甘いのです！それもさっきの刺身の甘さなんてものじゃなくて、桃の天然水のような強い甘味。ヤドカリの腸からガムシロップが作れるんじゃないかと錯覚するほどの甘さです。実はこれ、本当に甘いわけではありません。

ミラクルフルーツという果物をご存じでしょうか。これを噛んでからレモン果汁を飲むと、どうなるでしょう…。口をすぼめてしまう酸味はどこへやら、ジュースのようなおいしい甘さを感じるようになるのです。ヤドカリとミラクルフルーツの甘味を感じる現象は「甘味誘導」というもの。実際には甘くないけど、人間の味蕾に作用して甘味を感じさせるというものです。ヤドカリの中腸腺はオクテニル硫酸エステル、ミラクルフルーツはミラクリンという別の成分が甘味誘導を引き起こします。特にヤドカリの方は、水を飲むだけで甘いのでゼロカロリーの化学のデザートでした。

16

17

18

19

20

21

22

23

16ムツはさばいてあぶり焼きに。脂の乗った身が極上だった　17本命のヤドカリ。殻は簡単に外せる　18 19先端と背中を落として内臓を取り除くと、身が出てくる　20シンプルに刺身でいただく。甘エビのような満足感　21 22肝を触った指をペロっとしてから水を飲むと…あ、甘い！　23同じ味覚修飾作用はミラクルフルーツが有名

●J-STAGE　https://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja
天然有機化合物討論会講演要旨集「ヤドカリ由来の甘味誘導成分の同定」

RL ヒコーキ写真塾

講師／星智徳

第88講

北海道美瑛町の絶景を絡めたヒコーキ撮影

旭川空港と就実の丘の間で見つけた畑の景色。終日逆光気味になってしまう場所だが、畑の中に1本だけ立つ木をポイントにしつつ、ヒコーキの側面にも光を入れたくて朝一の便に合わせて訪問。ちょうど木の近くにヒコーキの影が落ちて、印象的な写真になった　OM SYSTEM OM-1 MarkII｜M.ZUIKO DIGITAL ED 12-100mm F4.0 IS PRO｜1/800秒｜F8｜ISO200

「丘のまち」として知られる北海道美瑛町。丘陵をそのまま畑にした独特な景色は北海道を代表する景観の一つといえ、多くの観光客を引きつけます。ヒコーキ写真と関係のなさそうな出だしですが、実は旭川空港のすぐ南側が美瑛町。滑走路はほぼ南北方向に作られており、南側から進入する航空機は美瑛町の上空を通過して着陸していきます。つまり、丘と航空機という国内では見られない風景があるのです。

美瑛町内で最も空港に近いポイントとなりそうなのが、パッチワークの路やセブンスターの木の周辺でしょう。まさにパッチワークのように畑が連なる丘の東側をヒコーキが着陸していき、その背景に旭岳が見えるというもの。高台にあるため、進入して来た航空機を遠くから確認することもできます。それほど広くはないものの駐車場も整備されており、安心して撮影できる場所です。

進入経路を挟んで反対側にある就実の丘は、住所としては旭川市になるものの美瑛の丘が一望できる場所。パッチワークの路に比べると進入経路にやや近く機体も大きく見えます。

どのポイントも、ヒコーキを大きく撮るというよりは景色の中にヒコーキを置いて撮るというスタイル。季節によって畑の状態が変わるため、風景写真として美しくありながらヒコーキの存在感をどう際立たせるかを意識しながら撮影するといいでしょう。さらに撮影を難しくするのは進入方向。基本的に旭川空港に着陸する航空機は南側からやって来るため、風に問題がなければあえて遠回りになる北側よりも南側からの進入を選択し、美瑛町上空を通過しますが、南風が強くなると北側からの進入となってしまいます。私が訪れた時は南からの進入に使用するILS（計器着陸装置）が休止となっていたため、北からの進入を選択するパイロットもいたのが残念なところでした。

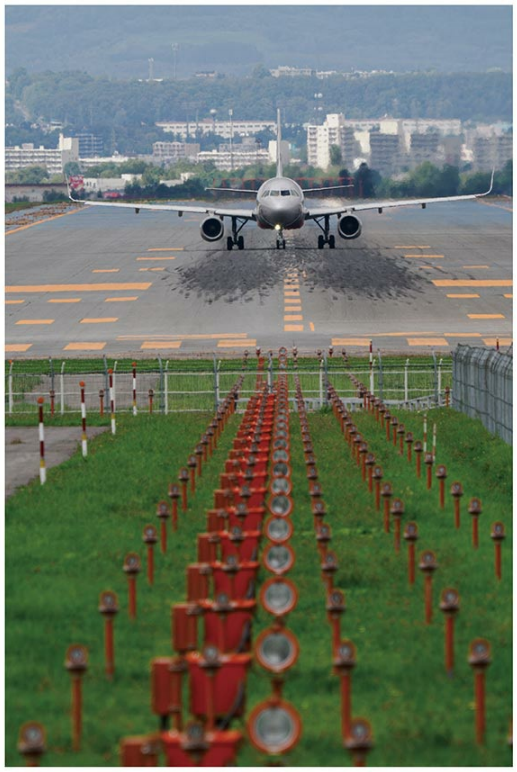
撮影スポットとしては非常に魅力的ですが、美瑛の丘や空港周辺の多くが農地であり、農作業の妨げにならないよう配慮するのはもちろん、撮影のために畑に立ち入る行為は厳に慎むべきです。

雄大な自然をバックに機体の存在感を際立たせる！

➡パッチワークの路から。大きめの雲が流れて丘の景色に表情を付けてくれるのだが、肝心な時に光が当たらず、終始悩まされる結果となった
OM SYSTEM OM-1 MarkII | M.ZUIKO DIGITAL ED 12-100mm F4.0 IS PRO | 1/2000秒 | F5.6 | ISO200

⬇ぜるぶの丘から。やや高度が高いのだが、四季折々の花が咲く畑とヒコーキを撮ることができる。入場無料なのがありがたい　OM SYSTEM OM-1 MarkII | M.ZUIKO DIGITAL ED 12-100mm F4.0 IS PRO | 1/1250秒 | F5.6 | ISO200

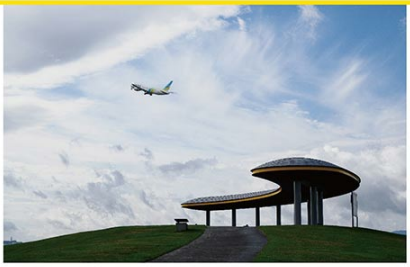
⬇空港周辺にも撮影ポイントが多い。空港西側で西日を浴びて黄金色に光る稲の向こうを飛び立つAIR DOのB767　OM SYSTEM OM-1 MarkII | M.ZUIKO DIGITAL ED 12-100mm F4.0 IS PRO | 1/1600秒 | F5.6 | ISO200



⬆空港南側が傾斜しているため、滑走路面が見えるのも旭川空港の特徴の一つ。向こう側には、旭川市街地が見えている　OM SYSTEM OM-1 MarkII | M.ZUIKO DIGITAL ED 150-400mm F4.5 TC1.25x IS PRO | 1/1000秒 | F8 | ISO500

旭川空港公園はヒコーキ撮影にも最適

空港の展望公園というと、近くの高台にとりあず作りました的なところが多いが、旭川空港公園グリーンポートは位置やスペースも十分で撮影に向いている。丁寧に手入れされていて、花畑や木々を入れての撮影も可能だ。また、展望スペースの屋根も独特な形をしていて、あえて入れて撮影するのも面白い。空港駐車場とは別に駐車スペースもある。



無線機からユニークなガジェットまで幅広く紹介!

新製品トピックス

NTTドコモから、国産XRグラスが登場。赤外線暗視撮影に対応したトイデジ型カメラに、8台対応のHDMI分配器、HDMIワイヤレスアダプタなど特殊な映像機器類も見逃せない!

ケーブルレスで使える高性能国産スマートグラス

MiRZA

価格▶248,000円

NTTドコモ | https://www.docomo.ne.jp/product/mirza/

発売中

クアルコム社のARヘッドセット向け最新チップセット「Snapdragon AR2 Gen 1」を世界で初めて搭載したXRグラス「MiRZA」が、NTTドコモから発売された。設計・開発はNTTコノキューデバイスが手掛けた“国産モデル”で、スマホとBluetooth接続することでケーブルレスでの運用が可能。ディスプレイは明るい約1,000nitsのフルHD解像度をサポートし、外出先でも大画面のディスプレイを使ったワークスタイルを実現できる。3Dコンテンツを自由には配置できる6DoFに対応し、各オブジェクトを目の前に並べて作業することも可能だ。簡単な操作であれば、フレーム部のタッチで対応できるのもポイントだろう。ドコモショップやドコモオンラインショップなどで販売中。サイズは約187W×45H×184Dmm、重さは125gとなる。

暗視撮影に対応したコンパクトなトイデジ型カメラ

ABC-ant6P

価格▶9,800円

アキバガレージ | https://www.akiba-garage.com/

発売中

アキバガレージからさまざまなシーンに対応する小型カメラ「ABC-ant6P」が登場。3cm四方のコンパクトサイズながらフルHD画質に対応し、さらに赤外線LEDによる暗視撮影も可能な高機能モデルとなっている。厚さがわずか14mmなので、本棚の隙間やデスクの書類の間など、あらゆる場所に設置できそうだ。動きを感知した時のみ撮影する動体検知機能も備えており、防犯カメラの死角に仕掛けるといった用途にも最適。なお、バッテリー非搭載のため別売りのACアダプタによる給電が必要になる。記録メディアはmicroSDカード（最大256GB）。サイズは30W×30H×14Dmm、重さは約6.9g。

1,000km走行できる電動アシスト自転車

FUTURE 1000

価格▶297,000円

Future | https://www.futuremobility.fun/mobility/future-1000

発売中

走行距離1,000km」を実現した電動アシスト自転車が、「FUTURE 1000」だ。ブレーキ時や下り坂の際に発生する運動エネルギーを電池に戻して再利用する高効率回生システムにより、“走りながら充電する”という夢の仕組みを実現。日常利用であれば、数か月間は充電不要で乗り続けられるという。走行モードは「パワー」「ノーマル」「エコ」の3つ。超軽量アルミ曲げ技術により、取り回しが簡単で年配者でも乗り降りしやすいボディ形状になっている。サイズは550W×1080H×1780Dmm、重さは23.2kg。

胸ポケットにもすっぽり収まるサイズ感!

AM/FMポケットラジオ KR-018AWF

価格▶2,640円

ケンコー・トキナー | https://www.kenko-tokina.co.jp/

発売中

余計な機能は不要でシンプルに使えるポケットラジオを探しているなら、「KR-018AWF」はいかが？　選局はダイヤル式で、0.5Wの丸型スピーカーを備える。通勤電車や入院先での使用に最適だろう。電源は単4形乾電池×2本。スピーカー使用時で約15時間、イヤホン使用時であれば約20時間の連続使用が可能となっている。受信周波数はAMラジオ放送が530～1605kHz、FMラジオ放送が76.0～108.0MHz。ワイドFMもカバーする。サイズは57W×94H×21D、重さは約65gとなる。

ビットを取り付けて工具にもなる護身アイテム!

タクティカルペン PO8S

価格▶4,980円

ボディーガード | https://www.body-guard.jp/

発売中

護身グッズショップのボディーガードから、マルチツールになるタクティカルペンがリリース！「PO8S」はガラス割りなどの機能に加え、付属のビット（先端工具）を取り付けることで、各種ドライバー（プラス・マイナス・六角・トルクス）としても使える。さらに、栓抜きやスマホホルダーにもなるので、ペン立てに挿しておけば何かと重宝しそうだ。本体はアルミ合金製なので、護身アイテムとしてのタフさも問題ナシ。なお、ボールペンのキャップはねじ込み式なので、簡単に脱落しない安心仕様だ。サイズは1.5Φ×18cm、重さは約41g。

8台のモニターに4K出力できるHDMI分配器

THDSP18-4K60S2

価格▶29,800円

テック ｜ https://tecnosite.co.jp/ja/

発売中

「THDSP18-4K60S2」は、最大4K60Hzに対応した8つのHDMI出力ポートを備えたスプリッター。この1台で同時に8台までの4K映像出力が可能できるうえ、モニターごとの情報を読み取るEDID機能を搭載する。モニターが4K非対応だった場合は最適な解像度に自動でダウンスケールし、1台だけ映らない…といったトラブルを回避できる。複数のモニターを用いるプレゼンテーションや、サイネージ放送で活躍してくれるだろう。サイズは222W×14.5H×83Dmm、重さは387g。

アプリやWi-Fi不要で使えるミラーリングデバイス

YUEN-LINK

価格▶23,980円

Tailbone ｜ https://tailbone.co.jp/

2024年12月発送予定

「YUEN-LINK」は、最大1080pの映像をミラーリングできるデバイス。送信機の出力端子はUSB Type-Cで、PC・スマホ・ゲーム機などに対応。受信機の入力端子はHDMIなので、テレビやカーナビなどに映せるというわけだ。初回のみペアリング設定をすれば、以降はそれぞれの端子に挿すだけでOK。最大送信距離は約50mなので、自室にあるPCの映像をリビングのテレビに飛ばして、家族で見るといったことも余裕だ。また、どちらにもUSB Type-Cのメスがあり、電子機器を充電しながらの運用もできる。

受信機

●サイズ／重さ：61W×24Hmm ／ 10.9g

送信機

●サイズ／重さ：58W×24Hmm ／ 11.8g

AIが関連番組をサジェストするPC用テレビチューナー

Xit Square+

価格▶21,800円

ピクセラ ｜ https://www.pixela.co.jp/

2024年12月末までに発送予定

従来モデル「Xit Square」と見た目は同じだが、中身が進化したWindows用のチューナー「Xit Square+」がお目見えする。地デジ・BS/110°CS番組の視聴＆録画が可能で、保存先は月額990円～のクラウドに対応し※、録画番組を外出先からでもスマホで視聴できる。新たにAIを搭載したことにより、ユーザーの好みに合った番組を提案してくれるのも特徴。効率的なテレビライフをサポートしてくれるだろう。サイズは73W×73H×22Dmm、重さは約60g。

※外付けHDDにも保存可能

1本で10役こなせるマルチ防災ライト

多機能懐中電灯T11

価格▶11,090円

イノベーター ｜ https://inobeta.jp/
2024年12月末までに発送予定

非常持ち出し袋に入れておく防災グッズは、できるだけコンパクトに整理しておきたい。「多機能懐中電灯T11」は、その名の通り複数の機能を内蔵しており、手回し充電が可能でスマホなどに給電できたり、SOSブザーやBluetoothスピーカーも搭載している。さらには最大200ルーメンのLED & COBライト、ガラス割り＆シートベルトカッターなどもスリムなボディに詰まっている。この１本さえあれば、安心感が段違いだ。サイズは88W×260H×48Dmm、重さは318g。

超広角148.2°で録画できる自転車用4Kドラレコ

LINKFLOW BOLD

価格▶60,000円

Linkflow Japan ｜ https://linkflow.co.kr/ja
2024年10月末までに発送予定

レンズの角度は最大90°まで変更可能。別売りのクリップを用いると、ボディカメラにも変身する

一般的にドラレコの視野角は、水平100°以上が望ましいとされている。自転車・バイク用の「LINKFLOW BOLD」は、148.2°の広範囲をカバーし、さらに4K解像度、手ブレ補正、夜間に強いソニー・STARVISセンサーを揃え、隙のない仕様に仕上がっている。記録メディアは内蔵メモリ（64GB）で、microSDカード（最大256GB）にも対応。MP4形式で保存する。また、バッテリーは3,300mAhで、余剰分をスマホに給電できるのも魅力だ。サイズは58W×101.2H×34.4Dmm、重さは約218g。

激レアな個人店や単独店もコンプリート!

全国ローカルコンビニグルメ図鑑

価格▶1,760円

小学館クリエイティブ ｜ https://www.shogakukan-cr.co.jp/
発売中

2010年代にコンビニ戦国時代は終焉を迎え、首都圏には大手5社が存在するのみとなってしまった。しかし、全国にはまだ多くのローカルコンビニが生き残っている。本書は北海道から沖縄まで、その（チェーン）店独自の限定グルメを網羅した1冊。富山県・立山サンダーバードの「クマ肉おにぎり」、高知県・くいしんぼ如月の「じゃん麺」といった地元飯に、きっと胸が踊るハズだ。加えて、am/pmやココストアなど、今はなきチェーン店にまつわるコラムも必読。旅先では、本書を片手にコンビニグルメも堪能してみては？

2024年もいろいろありました…1年間の感謝を込めて！

RL別冊ムック

DVD収録ムック※

1. 電子工作神業ガイド（2020年7月29日）
2. ラジオ受信バイブル2022（2022年2月1日）
3. 裏テレビ活用テクニック17（2022年6月15日）
4. 裏グッズカタログ2023（2022年10月25日）
5. 航空無線のすべて2023（2022年10月26日）

ホーム画面で読みたい本の表紙をクリックすると、その本のPDFが開く。文書へのアクセスに関する「セキュリティ警告」が出ても、そのままクリックして大丈夫だ。また、このDVD-ROMのデータは、市販の電子書籍と異なりノープロテクト。つまり、PCにコピーしたり、スマホに転送することが可能だ。ひとまずデスクトップなどにフォルダを新規作成し、中身のファイルをすべてコピーしておこう。DVDから読み込むよりスムーズになる

2024年1月号から、紙やインク代などの高騰により通常定価を950円に値上げしたのですが（付録号の価格は内容次第で変動）、変わらずのご愛顧ありがとうございました。おかげさまで、今月号で完走となります。

振り返ると、中華ハンディ機「UV-K5」の合法受信機化や、ニコニコ（KADOKAWA）のサイバー攻撃と復活…など、今年もいろいろありました。そして、触れないわけにはいかないのが、2024年8月号が東京都から、「8条指定図書」の第1号に選出されたことでしょう。指定の理由は、紙幣の研究記事をまとめた付録でした。編集部としての言い分はありますが、東京都に限らず他県でも、審議の場で当事者である出版社に一切の説明や弁明の機会は与えられていません。制度の廃止は無理でしょうから、現実的な次のステップとしては、「審議会に当事者の参加」を目的にするのがいいのでは？…と思っているところですが、その話はまたどこか別の機会で。

さて、今回の付録について簡単に紹介しましょう。ラジオライフ発の別冊ムック5冊分のPDF入りDVD-ROMです。電子工作から航空無線まで、ラジオライフを代表するジャンルの専門ムックをまるっと収録しています。知識の整理に活用して下さい！

※本DVD-ROMに収録されている電子書籍は、弊社発売の製品版と解像度などが異なります。

特別付録 DVD-ROM

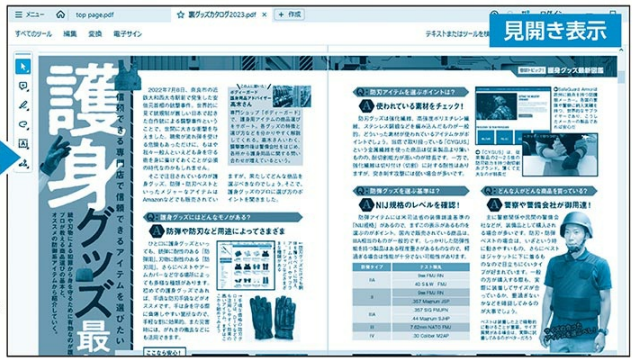
5冊入り

電子版 活用ガイド

活用テク 1 PCで本のように見開きで読む方法

PCのドライブにDVD-ROMをセットすると、ウィザードが自動で起ち上がるので「runll32.exe」を選ぶ。出ない場合は、PCの「デバイスとドライブ」でRLアイコンをクリックすると、ホーム画面が表示される。ここで表紙をクリックすれば、そのPDFが開く仕組み。PDFリーダーは、Adobe公式サイトから入手できる「Adobe Acrobat Reader」を推奨。設定の変更で見開きで読める。

表示＞ページを表示＞見開きページ表示を選択。見開きページがズレる場合は、「表紙を表示」にチェックしてみよう



活用テク 2 スマホやタブレットに入れて持ち歩く

PCに保存したPDFファイルは、スマホやタブレットにもコピーできる（ネットへのアップは当然NGだけど）。自宅では大きな画面のPC、外出先ではスマホで読む…といったことが可能だ。

iPhone＆iPadの場合

①PCにケーブルで接続
②iTunesで「ブック」を選ぶ
③PDFをドラッグ＆ドロップ
④同期すると、標準アプリ「ブック」で読める

Androidの場合

①PCにケーブルで接続
②内部ストレージ＞Downloadフォルダに、PDFをコピーする
③「Adobe Acrobat Reader」アプリなどで読める

ラジオライフ2024年8月号もオンラインで注文可！

先述したように、東京都から8条指定図書（旧不健全図書）に指定されたため、近いうちにAmazonなどでは発売停止となるだろう（2024年10月上旬時点では購入可）。こんなかたちで注目されるのは不本意ではあるが、弊社にはまだ在庫があるので、フリマサイトなどでプレミア価格が付いているものには手を出さず、弊社のオンラインショップなどを利用していただきたい。その際、東京都民の方からの注文の場合には、年齢確認をさせていただく。

東京都民の場合、18歳未満は購入不可となる。他県在住者はOK。法令は遵守します

※DVD-ROMの対応OSはWindows用です。Windows7以降を想定しており、XPでは開けない可能性があります。ご了承下さい。また、保証外ですが、Macでもバージョンによって開ける場合があります。

特別企画

iOS18超実践

活用テク1 自由度が大幅にアップした「ホーム画面」

これまでのホーム画面は、ウィジェットの追加などはできるようにはなっていたものの、アプリやフォルダは自動的に左上から順に詰められる形となり、自由に配置することができませんでした。iOS18ではこれが一新され、アプリ・フォルダ・ウィジェットを、グリッドに沿った形でホーム画面に自由に配置可能になったのです。また、アプリアイコンにもダークモードが適用できるようになり、アイコンを含めたホーム画面全体の色合いを調整する機能も追加されました。見た目を大きくカスタマイズできる、iOS18の特徴的な新機能だといえるでしょう。

ただし、あまり極端な色合いにすると視認性が悪くなったり、アプリやウィジェットがとっ散らかった見づらい画面になってしまうので程々に。何事もやり過ぎは良くありません（笑）。

アイコンを自由に配置

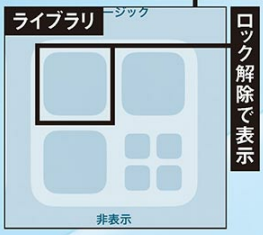
Androidのようにアプリやウィジェットを、好きな場所に配置できるようになった。特定の場所によく使うアプリをまとめたり、逆にスペースを空けることも可能だ。使いやすいホーム画面にカスタマイズしよう

アイコンのダークモード&「色合い調整」機能

壁紙だけでなく、アプリアイコンもダークモードに対応した。ライト・ダークを自動で変化させることも可能だ。そして、上下のスライダーで色調を全体的に変化させることもできる。統一感が出るが、アイコンの視認性が落ちるというデメリットもある。ここで、アプリアイコンの大小も切り替えられる

アプリごとに生体認証でロック！

Face IDやTouch IDによる生体認証を使って、アプリ単位でロックをかけられるようになった。仮にロック画面のパスコードを突破されても、電話やメールアプリを保護しておけば最悪の事態は免れる…かも。また、アイコンを非表示にする設定も可能。専用のフォルダに格納され、通知や検索結果にも表示されなくなる



型落ちiPhoneでまだまだ頑張る！マニュアル

2024年9月、待望の「iPhone16」シリーズが登場した。新型は魅力的だが、価格はPCに迫るほどと相変わらずバカ高い。気軽に機種変できる時代は遠い昔の話だ…。そこで中身だけでも最新のiOS18を導入して、手持ちのiPhoneでもう少し頑張ってみよう！　文／Joker

活用テク2　「ライブラリ」と「カスタム経路」でマップを活用！

iOS18の「マップ」は、「ライブラリ」が非常に便利です。今までもお気に入りの場所をピン留めするなどは可能でしたが、ライブラリ機能によって、そうした場所をまとめて管理できるようになったのです。場所をライブラリに保存するのはワンタップでよく、メモを付けるのも簡単です。

そして「カスタム経路」機能によって、自分用の経路を作って保存しておけるのも便利。旅行のルートの下調べとしてはもちろん、往復したり1周したりという設定も可能なので、日頃の散歩道から、簡易的な登山ルートなどを、順番にタップしていくだけで作成できます。使い込むほど自分流にカスタマイズされて便利になっていくので、新「マップ」アプリ、要注目ですよ！

よく行く場所を一括管理する「ライブラリ」機能

ライブラリへの追加は、メニューからも可能だが、「＋」を押すだけでOK。ライブラリから削除は「✓」なので分かりやすい。また、メモを付けられるので、その場所で何があったとか、何を食べたといった補足情報を添えられるのも良い点。イベントの振り返りや情報の整理にも役立つ

ライブラリは種別ごとに分類され、一覧表示できる。メモを付けておくとここからも確認できる。とりあえずライブラリに入れておいて、後で「ガイド」にまとめるといった使い方ができるのも魅力だ。また、ライブラリ内を検索してお目当てを探せすことも、もちろん可能だ

「カスタム経路」でルート管理

「カスタム経路」は、スタート地点から順番にタップしていくだけでルートを作成できる機能。シンプルで分かりやすいのだが、指定中に場所の検索ができないのはちょっと残念だ。とはいえ、往復や1周といったオプションも付けられるので、ぐるっと一回りして戻って来たい時にも重宝しそう。また、登山ルートの作成も可能だが、このiPhoneの「マップ」のみを頼りにするのは当然危険。ハイキング程度に留めておくのが無難だろう

活用テク3 一時停止できるようになった「動画撮影」

カメラ周りの機能で話題なのは、iPhone16シリーズに搭載のカメラコントロールですね。カメラの起動から撮影時のズームや設定変更などが容易になるのは、新機種ならではの有益な機能だといえるでしょう。

しかし、旧機種でも使えるiOS18の新機能があります。それが「動画撮影の一時停止」。言葉通りで、動画撮影中に一時停止して、再開するとその続きから録画を行えて、1本の動画ファイルとして保存できるというものです。派手さはないものの実際に使ってみると、ムダ撮りを省けて超便利。撮影後の編集作業の手間も省けます。なぜ今までなかったのかと思えるほどです。ぜひ活用しましょう。

一時停止／再開はワンタップ

「一時停止」ボタンを使って撮影すれば、ムダな箇所をカットしたり、小刻みに保存した動画を1本に結合する手間も省ける。なお、右側の白丸は、動画撮影中に静止画を撮るためのボタンだ

活用テク4 UIが大きく変化した「写真」アプリ

iOS18の「写真」アプリは、下部にあったタブが廃止され、大きく使い勝手が変化しました。iOS18に更新したばかりだと、操作になじめない人もいるでしょう。とはいえ、写真をずらりと並べた「ライブラリ」から、フィルタをかけたり見た目のサイズを調整できるのは、これはこれで便利です。

表示項目をカスタマイズ

写真をテーマごとに分類した「コレクション」で整理する形になっているが、項目が多過ぎて把握しにくいことも。カスタマイズで表示項目の数を絞ったり、順番を変更しよう

基本的な使い方を確認

写真アプリを開いて下方向にスワイプすると、「ライブラリ」という形で写真の一覧のみの状態になる。必要に応じてフィルタをかけると見やすくなる。また、↑↓ボタンから表示オプション開いて、拡大・縮小を選べる。見やすいサイズに調整しよう

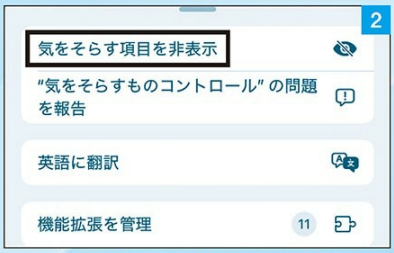
活用テク5 新「Safari」の広告消しを試す！

新しくなったSafariの注目機能は、AIを使ったWebサイトの要約や、重要な情報を抜き出す「ハイライト」でしょう。しかし、これらは残念ながら、現時点では日本語に対応しておらず、提供開始は2025年になる見込みです。

ここでは、「気をそらす項目を非表示」という機能について見ていきましょう。一見、広告ブロッカーのようですが、実際には変な形で自動挿入されている“邪魔なモノ”を一旦消す…といった感じの仕上がりになっています。

「気をそらす項目を非表示」機能の使い方

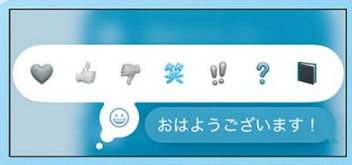
画面を上にスクロールさせた時に表示されるURLバー。その左のアイコンからメニューを開く



「気をそらす項目を非表示」をタップし、消したい項目を選ぶと見えなくなる。手動で特定の項目を選択していくので、広告を狙い撃ちにした「広告ブロッカー」という訳ではない。仮に広告を選んだ場合、また別の広告が表示されることもあるので、理解したうえで利用しよう

活用テク6 テキストエフェクトが充実した「メッセージ」アプリ

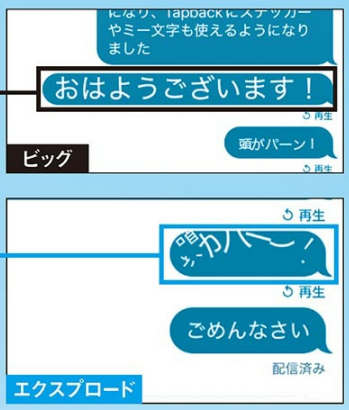
ここ最近の「メッセージ」アプリは、他のメッセンジャーアプリを意識してか、iOS18でもさらに表現力が強化されました。8種類の「動く」テキストエフェクトが追加されています。一般的な太字、斜体、取り消し線などと組み合わせることも可能です。また、いわゆる「いいね」的なリアクションであるTapbackも、ステッカーやミー文字が使えるようになりました。メッセージのやり取りがより楽しくなることでしょう。



メッセージの吹き出しに、絵文字などで反応できるTapback機能が拡張。ステッカーやミー文字もTapbackとして送れるようになった

コミカルに動くテキストエフェクト

ビッグ、スモール、シェイク、ノッド、エクスプロード、リップル、ブルーム、ジッターの8種のエフェクトが追加された。これらはその名前の通りの動きを見せる。ビッグは文字が大きくなり、エクスプロードは文字が爆発する。ぜひいろいろ試してみよう



活用テク7 進化した「コントロールセンター」

iOS18で刷新された「コントロールセンター」は、使い勝手はそのままに、かゆいところに手が届くようになりました。中でも注目なのは、複数の画面の切り替え式になったことです。音楽の再生コントロールや通信周りなど、上下にスワイプすることで切り替えられます。

また、カスタマイズの自由度も大きく増し、追加できる機能が大量に増えた他、新しく画面を追加することも可能。つまり、横にスワイプするホーム画面に対し、縦にスワイプするコントロールセンター…といったレベルで、完全に自分用のコントロールを作り出せるようになりました。最小限の構成で今まで通りに使うもよし、細かくカスタマイズして自分の用途に特化させるもよしと、あらゆるユーザーにとって便利になったといえるでしょう。

スワイプで画面を切り替え可能に！

従来の画面から、下スワイプや画面右のアイコンのタップで、音楽や通信のコントロールに、素早く移動できるようになった。これまでは項目の枠をタップしないと詳細に移動できなかったので、格段に使い勝手が向上した。また、コントロールセンターから電源をオフにできるようにもなっている。これ、地味に便利だ

⬅音楽の再生コントロールの大きめ画面。また、ロック中やホーム画面で、コントロールセンターから動画を再生すると、音声だけの再生が可能になる

➡Wi-FiやBluetoothなどネットワークの接続周りを管理できる。機内モードをロック画面でON/OFFすることも可能

豊富なカスタマイズ項目

画面の長押しから「コントロールを追加」で、機能の追加を行える。スマートホーム周りの画面や、自分で新規に画面を追加することも可能。アクセシビリティ関連の機能を追加できるようになったのは、助かる人も多いだろう

活用テク8 アプリ化した「パスワード」で一括管理！

これまでは「設定」の中の一項目だった「パスワード」が、iOS18でアプリとして独立しました。WebサイトやWi-Fiのパスワード＆パスキー、そして2段階認証に必要なワンタイムパスコードの発行も可能です。これらをすべて一括管理でき、また、漏洩していたり使い回しだったりするパスワードへの警告も「セキュリティ」としてまとめられています。

ワンタイムパスコードを手軽に発行

コード発行は、これまで「設定」の「パスワード」から該当の項目をたどるという手順が必要で、手間が掛かった。外部アプリを利用していたユーザーも多いはず。アプリ化したおかげでそうした煩雑な手間が解消した

活用テク9 プログラマー御用達!?変数に対応した「メモ」

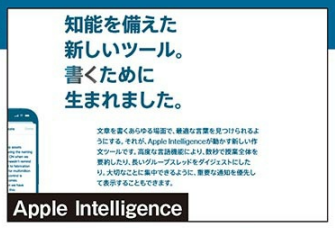
「メモ」アプリもiOS18で機能が追加されました。一番の注目は、音声メモを自動的に文字起こしできる機能ですが…こちらは現時点では、英語にしか対応していません。その一方で、マニアックな機能の追加もありました。それが「変数」への対応です。ちょっとしたプログラム的な動作が可能となったので、気になる方は試してみて下さい。

複雑な計算が「メモ」アプリで！

プログラムで変数を扱ったことがあるなら、この画像を見れば一発でお分かりいただけるだろう。変数への代入が機能しており、結果を求める際に「=」を入力すると、その計算結果が表示されるので、そこで確定させる…といった感じ。マニアックな機能だが、複雑な計算をしたい時には電卓より手っ取り早いかも

実装が待ち遠しい「Apple Intelligence」

Appleが打ち出す独自AI「Apple Intelligence」は、まずアメリカから提供が開始され、順次地域が拡大されて、2025年には日本語にも対応する予定となっている。Safariのところで触れた要約やハイライトも、Apple Intelligenceあっての話。Image Playgroudによって画像生成を利用した絵文字の作成や、何よりAIの得意分野だといえる、文章作成の支援機能…校正や要約など、あらゆる部分で役立ってくれるだろう。実際にどの程度使えるのか、リリースされたらまた検証して報告しよう。



iPhoneの場合、対応するのはiPhone16シリーズ（A18/A18Pro）、及びiPhone15 Pro/15 Pro MAX（A17Pro）となる

『地面師たち』と不動産映画の世界

土地の魔力に狂わされた者たちを描く!

詐欺師たちが横行する不動産業界の暗部を描いたNetflixドラマ『地面師たち』。土地が生み出す金の魔力に取り憑かれた人々や、家にまつわる怪奇を映像化した作品などを一挙紹介！ 文／馬飼野元宏

不動産業界のダークサイドを描いた『地面師たち』

ここ最近の大ヒットドラマに、Netflix制作のオリジナルドラマ『地面師たち』があります。地面師とは、不動産の所有者になりすまし、土地の売却を持ちかけて買主から代金を騙し取る詐欺師、及びその集団のこと。彼らは終戦直後の混乱期に登場したといわれています。

この地面師が注目を集めるようになったのは、2017年に東京・五反田で起きた積水ハウス地面師詐欺事件。大手デベロッパーが55億5千万円を騙し取られるという前代未聞の巨額詐欺だったことが世間を震撼させました。Netflixのドラマ『地面師たち』は、この積水ハウス事件をベースにした新庄耕の小説を原作としています。

主人公の辻本拓海（綾野剛）は、父の経営する不動産会社に勤めていましたが、不動産詐欺に遭って、絶望した父親が一家心中を謀って放火、拓海は妻子を失い父は収監され、絶望の淵にいました。偶然出会った地面師のハリソン山中（豊川悦司）にスカウトされ、地面師の交渉役として活動に参加。その仲間には情報屋の竹下（北村一輝）、元司法書士で交渉役の後藤（ピエール瀧）、偽者をスカウトする手配師の麗子（小池栄子）、書類の偽造を受け持つニンベン師長井（染谷将太）がいて、チームを組んでいます。

『地面師たち』
Netflix ／ 2024年

ドラマでは、地面師たちが、恵比寿の土地を巡って、新鋭の不動産会社・マイクホームズからまんまと10億円を掻っ攫う手口を披露。よりエキサイティングな案件を求めるハリソンは、次に港区高輪の寺が所有する広大な駐車場に目を付け「死人がゴロゴロ出る」案件に挑みます。一方で、ハリソンをよく知る警視庁捜査二課のベテラン刑事・辰（リリー・フランキー）は若手刑事（池田エライザ）と組んで捜査を開始…というのが冒頭の展開です。

ドラマの面白さは、まずキャラの立った詐欺師たちで、豊川悦司演じる地面師集団のボス、ハリソン山中のサイコパスな存在感、訳の分からないうんちくや、「もうええじゃないですか」「最もフィジカルで、最もプリミティブで、そして最もフェティッシュなやり方でいかせていただきます」といった名台詞の数々もSNSをにぎわせました。

脇役陣もピエール瀧やリリー・フランキーらの名演に加え、最初の事件でなりすまし役の老人を演じた五頭岳夫や、高輪の寺の住職（尼僧）を演じた松岡依都美、クズのホストを演じた吉村界人などが本作で注目を集めます。まんまと騙される石洋ハウスの部長を演じた山本耕史は、撮影に際し自分のセリフしか覚えず、本気で騙される姿をリアルに演じたとか。

『モテキ』『バクマン』の映画化で知られる監督の大根仁は、古典的なカットバック手法を駆使し2つの出来事を同時進行させ、サスペンスを盛り上げます。ことに偽者住職の小池栄子が騙している時に、本物の住職が帰って来るまでのスリリングな展開はヒッチコック映画のようなハラハラドキドキ感です。

作品のベースとなった数々の地面師詐欺事件

『地面師たち』は、小説自体も講談社から発売された林功のノンフィクション『地面師 他人の土地を売り飛ばす闇の詐欺集団』が参考文献となっています。ここで実際の事件をドラマ『地面師たち』と比較してみると、まず冒頭、白骨死体の出てくる新橋の土地を巡る事件は、2016年に実際に起きた「新橋白骨遺体事件」が元ネタ。新橋の資産家の独身女性が白骨遺体となって発見され、この土地の売買を巡り地面師が絡んでいたことから不動産業界を震撼させました。次いで「ナパホテルが騙された赤坂の土地」事件ですが、これも赤坂の溜池山王の駐車場を巡ってアパホテルが騙された事件がベースです。

絶対に売りに出ない駅近の好立地

そしてメインの「石洋ハウス」事件は、冒頭で述べた積水ハウス地面師詐欺事件。五反田にある「海喜館」という旅館の土地を巡る詐欺を、ドラマでは高輪の寺の駐車場に置き換えています。現実の海喜館は戦前、五反田が花街としてにぎわっていた頃に生まれ大繁盛。その後は一人娘が跡を継ぎましたが、駅から徒歩5分の好立地に立つ約600坪の敷地は、以前からデベロッパーの間では垂涎の土地でした。リーマンショック前より複数の不動産会社が頻繁に接触していたものの、所有者は断固として売却を拒絶。旅館は2015年頃に廃業しますが、その後あっという間に廃墟化し、この頃から地面師たちに目を付けられたといわれています。2017年、高齢となった所有者が入院したのと前後して彼らは行動を起こし、いくつかの企業に話を持ちかけたところ、積水ハウスが食い付いた…というのが事件の流れです。

地面師グループは転売目的の中間買主を置き、積水ハウス側に「他にも購入希望者はたくさんいる」と取引を急かすと、同社は稟議決裁を短縮して手付金14億円を支払います。決済を急いだ積水ハウス側は、同年6月1日に残金49億円を送金。この間、真の所有者から「土地取引は無効」との内容証明が届くものの怪文書として無視し、さらに一般的に行われる所有者が「本物」かどうかの近隣住民への確認も、所有者の機嫌を損ねるという理由で怠るという失態を犯します。そして売買契約が結ばれ、土地の測量を始めたところ、真の所有者に警察を呼ばれ騒動に…。時を同じくして、6月6日、法務局から不動産の本登記却下の連絡が入り、ここで積水ハウスが偽の所有者から土地を購入したことが発覚します。

ドラマの石洋ハウスも、実際の事件同様に、社長案件で種々の手続きをすっ飛ばして決裁に至り、これが被害の要因になりました。また、地面師たちが先行して寺の駐車場を借り、その際に地主のプライバシーを取得するという流れも、実際の事件と同じ展開です。

モデルは実在の詐欺グループ

犯人側の登場人物も、ハリソン山中のモデルになったのは、日本最大の地面師集団、池袋グループのボス・内田マイク。綾野剛演じる拓海のモデルは、交渉役のカミンスカス操という人物。小池栄子が演じた手配師も、やはり積水ハウス事件の手配師・秋葉紘子に由来しています。なりすまし役が参加できなくなり、急遽手配師本人がなりすましになるという展開も、別の事件で起きた事実がベースです。善意の第三者を装った仲介業者は、ドラマではマキタスポーツが演じた林ですが、実際は生田剛という人物。この仲介業者の名称も、「IKUTA」という会社名がドラマでは「ABIRUホールディングス」に変更されています。

現在、海喜館の跡地には、真の所有者（旅館の一人娘の異母兄弟）から旭化成不動産レジデンスが土地を取得し、30階建てのマンションが建っています。

『地面師たち』新庄耕／集英社文庫／2019年

『地面師 他人の土地を売り飛ばす闇の詐欺集団』森功／講談社文庫／2018年

不動産業界の悲喜劇を描いた映画＆ドラマ

1990年代のバブル崩壊、2008年のリーマンショック、そして東京オリンピック開催を巡る都心の地価高騰など、リアルな経済の動きに、不動産業界はダイナミックに一喜一憂します。バブル期に横行した「地上げ屋」を描いた作品には、伊丹十三監督の『マルサの女2』（1988年）があります。代議士と新興宗教団体が絡む地上げ屋集団と、国税局査察部（マルサ）の戦いを描いた作品です。同じくバブルを取り上げた作品が、『ドン松五郎の冒険』（1987年）。ファミリー映画ながら、自然遊園の地上げを企む親子と主人公たちの戦いを描く、意外なほどシリアスで時代背景を鑑みた内容でした。

宮部みゆきの長編を映画化した、大林宣彦監督の『理由』は、荒川区のタワマンで起きた殺人事件を契機に、競売にかけられた高層マンションの不動産所有を巡る魑魅魍魎を描いています。競売物件を売りに出したくない人物、占有した家に他人を居座らせ、莫大な立退料を要求する「占有屋」の手口、不動産購入にまつわる黒い取引などがリアルに表現された、第一級のサスペンス映画です。1983年に実際に起きた、「練馬一家5人殺害事件」をベースに、フィクションを交えています。

マンガの映像化に名作多数

テレビドラマでは、ビッグコミック連載中のマンガ『正直不動産』が、2022年4月から山下智久主演により、NHKで映像化されました。嘘も厭わず成績を上げてきたイケイケ営業マンの永瀬（山下）が、祟りによって嘘のつけない体質になり、成績は落ちても正直な営業で顧客の信頼を得る…というヒューマンストーリー。タイトルや主人公の設定からしても、いかに不動産業界は嘘やハッタリが横行する世界か分かります。好評を博し、スペシャル回が放送された他、2024年には第2シーズンもスタートしました。ちなみに本作の原案を務めた夏原武※は、裏社会のアンダーグラウンドな世界に詳しいライターで、夏原が同じく原案を務めた、詐欺を題材にしたマンガ『クロサギ』も、同じ山下智久主演で2006年にドラマ化されています。

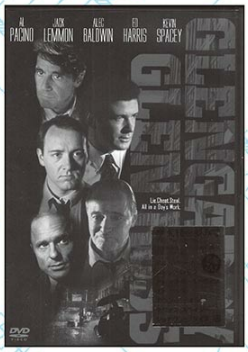
2016年に北川景子主演で、日本テレビ系で放送された『家売るオンナ』も、型破りな営業で不動産を売りまくるやり手の女性営業マンが主人公。事故物件の売買や都市の再開発など近年起こった話題を先取りしており、こちらも好評のため2019年に第2シーズンが放送されました。

海外の名高い作品には、1992年のアメリカ映画『摩天楼を夢見て』があります、不動産業界は成績がすべての世界。その点でアメリカは日本よりもシビアで、過去の栄光に縋る元やり手のセールスマンやイケイケの営業マンなどが登場。「新規契約を取り付けなければクビ」と言う上司からの申し渡しに、必死になって顧客を獲得し、一線を越えてしまう者も現れる、おかしくも哀れな姿を描いています。アル・パチーノ、ジャック・レモン、アレック・ボールドウィンなど名優たちの演技合戦も見ものです。

不動産業界を狙った2人の詐欺師の成功と転落を描いた、2020年のドイツ映画『ライジング・ハイ』もNetflixで配信され話題を集めました。ありがちな手口が多いのですが、どこの国でもやることは同じ。不動産は人を狂わせる魔物なのです。

『マルサの女2』
Blu-ray Disc／東宝／
1988年公開

『理由』
DVD／角川エンタテインメント／
2004年公開



『摩天楼を夢見て』
プレミアム・エディション
DVD／紀伊国屋書店／1992年公開

※2000年代半ばには、詐欺の手口や裏社会の事情に関する記事をラジオライフでも執筆。2011年12月号では、東日本大震災後に流行した「震災詐欺」（放射能除去詐欺、義損金詐欺、廃車詐欺など）を紹介している。

相性抜群？ホラー映画はヤバい不動産の宝庫！

近年、「大島てる」など有名サイトの影響で「事故物件」という言葉をよく耳にするようになりました。土地建物などの物理的瑕疵の他に、過去に殺人・自殺・事故死などがあった心理的瑕疵というものも存在し、これらがいわゆる事故物件。そういった場合、不動産業者はこの事実をあらかじめ買い手に報告する義務があります。

こうなるとホラーの出番。新たな恐怖映画の定番として、「事故物件」が数多く取り上げられるようになります。

小野不由美原作の『残穢―住んではいけない部屋―』（2016年）は、女性のホラー小説家（竹内結子）が、女子大生（橋本愛）から「自分の部屋で奇妙な音がする」という手紙を受け取り、好奇心に駆られて原因を調べていきます。そのマンションでは過去の住人たちが、引っ越し先で自殺・殺人・心中などを起こしていた事実が発覚するという内容で、結末に至るまで緊張で目が離せない不動産ホラーです。

中田秀夫が手掛ける怪作

『事故物件 恐い間取り』（2020年）は、お笑い芸人から放送作家の卵となった主人公が、テレビプロデューサーから、芸人が事故物件に住むという企画を受け、コンビ芸人と一緒に事故物件に住み始めます。さまざまな心霊現象が起き、企画は大ヒットし、彼らは売れっ子に。しかし相方の母親が倒れ、父親が事故死など不幸が続き…。元は「事故物件住みます芸人」の松原タニシによるノンフィクションで、亀梨和也と瀬戸康史がコンビ芸人を演じました。『リング』の中田秀夫が監督だけに、怖がらせ方は天下一品です。

2018年の『ルームロンダリング』は、ヒロインの御子（池田エライザ）が、「事故物件に住み事故の履歴を帳消しにして、次の住人に明け渡す」という仕事を引き受け、これをきっかけに御子には幽霊が見えるようになり、幽霊との共同生活を送るという摩訶不思議な話。

2024年公開された『変な家』は、Webライターの雨穴による記事とYouTube動画をベースに小説化されたものが原作。知人から都内の中古一軒家の間取り図を見せられた主人公が、不可解なその間取りに秘められた謎を解き明かしていくうちに恐ろしい事実が次々判明していくという話です。映画ではオカルト専門のYouTuberを間宮祥太朗が演じ、間取りから謎を解いていく「不動産ミステリー」という、新たなミステリーモノの世界を切り拓きました。

『事故物件 恐い間取り』Blu-ray Disc／松竹／2020年公開

『変な家』Blu-ray Disc／東宝／2024年公開

詐欺師のドラマはいつの時代も痛快！

『地面師たち』と似たような展開の作品に、1979年の角川映画『白昼の死角』がある。高木彬光の原作による手形パクリ詐欺で、偽者を仕立て銀行や融資相手を騙し鮮やかに金を巻き上げる手法は、融資か不動産かの違いはあれど、やり口はほぼ同じ。この手形パクリ詐欺は、松本清張の小説『眼の壁』でも有名になり、こちらも1958年に映画化された後、2022年にWOWOWで連続ドラマ化。また『地面師たち』の綾野剛が演じた拓海と同じく、係累が詐欺で騙された過去を持ち、ルサンチマンを抱えた主人公が詐欺師となる物語では、2006年の山下智久主演のドラマ『クロサギ』がある。詐欺師が詐欺師を騙すという仕掛けが面白く、2022年には平野紫耀により再ドラマ化された。いずれも主人公は犯罪者なのに、騙す手口の痛快さに惚れ惚れしてしまう。詐欺手口の痛快さでいえば、1970年代ハリウッド映画の傑作『スティング』も忘れ難い。

先人たちの匠スキルをタダで学ぼう!

家電修理動画カタログ

YouTubeにはさまざまな家電の修理動画がアップされている。かつてはブログ形式がメインだったが、動画の方が圧倒的に分かりやすい。参考にして自分のスキルを向上させよう。

白物家電編▶毎日使うものだから急に壊れると困る…

【電気修理】エアコン外機基板の修理

- チャンネル名：手作り実行委員会
- チャンネル登録者数：2,310人
- 再生回数：23万回

夏真っ盛りに、15年選手のエアコンが故障してしまった投稿者。メーカーに修理を依頼するも、古いモデルで交換部品が無いと断られてしまいます。そこでリモコンでエラーコードを確認し、原因が室外機にあると特定。不調のコンデンサを交換して、見事、冷風が出るように復活させました。

メーカーはダイキン。テスターを用いて、基板内のコンデンサを1つずつチェックした

冷蔵庫の修理 日立R-C8400 2013年製

- チャンネル名：shinsuke
- チャンネル登録者数：1,280人
- 再生回数：1,103回

「サービスマン以外は触れるな」と注意書きがある箇所ゆえ、静電気と感電に注意して作業を進めていった

ネット情報を受けて電源リレーを叩いてみると、冷えなくなった冷蔵庫が一時的に復活。ならばと、電源リレー自体の交換に挑戦する内容です。部品代1,000円だけで解決しました。お見事！

日立 洗濯機『白い約束』NW-7MY すすぎできない! クラッチ不良交換・分解・故障修理。

- チャンネル名：たけっさ
- チャンネル登録者数：510人
- 再生回数：5.7万回

メーカーは「交換は容易ではない」と明記している。それゆえ、一連の修理工程が動画で見られるのは助かる

すすぎができなくなった洗濯機の原因特定からスタート。ベルト→モーターとつぶしていき、クラッチの不良と判明しました。メーカーから5,500円で部品を取り寄せ、交換して修理完了です。

黒物家電編▶酷使しがちな部分に効く対処法

【壊れた液晶テレビ】素人簡単修理 "縦線"横線"モニター故障" テレビ修理 REGZA 55V

- チャンネル名：桜鯉
- チャンネル登録者数：3,010人
- 再生回数：9,586回

T-CON基板は3,000円程度で買えるが、セロテープなら実質タダ。一時的にはしのげるだろう

画面に縦線が出てしまった液晶テレビ。本体内のT-CONから伸びるフラットケーブルにセロテープを貼り付けると、なんと直ってしまいました。応急処置的な裏ワザですが、部品交換以外で解決することもあるとはタメになります。

【ジャンク】ハードオフで買ったジャンクのブルーレイレコーダーを修理してみた/ I repaired a SONY Blu-ray recorder.

- チャンネル名：むーすけChannel
- チャンネル登録者数：4,670人
- 再生回数：3.4万回

2008年製のソニー「BDZ-T75」。分解方法やレーザーの出力調整の手順は、知っておいて損はない

中古で購入したBDレコーダーは、ディスクを読み込まないジャンク品。ドライブを取り出してレーザーの出力調整をし、ピックアップレンズの清掃も行ったところ、読み込みは遅いもののBD・DVDともに再生できるようになりました。

【#ジャンクpc】ヤフオクで買った第8世代corei5機がジャンクで4000円台!!…しかし0円で直ったんだがwwwww【dynabook G83/M】【修理】【春日部つむぎ】

- チャンネル名：ぐんでんっ!(shorts)
- チャンネル登録者数：2,250人
- 再生回数：8,108回

ノートPCはジャンク品として、Yahoo!オークションで安価に購入。これだけで直るなら掘り出し物だ

電源が入らなくなったノートPCを分解してみると、内部でコネクタが抜けていただけと判明。実はコレ、あるあるです。基板類の清掃やSSD＆バッテリーの交換作業も収録しているので、メンテ用資料としても重宝します。

ソニービデオデッキ テープ絡まる

- チャンネル名：チャー君のなんでもDIY
- チャンネル登録者数：603人
- 再生回数：2.2万回

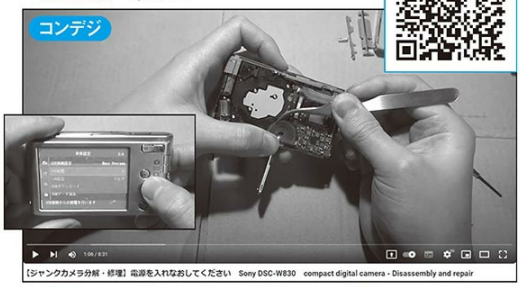
モデル名は明記されていないが、2000年製造のソニー「SLV-R550」あたりか？

再生中にテープが絡まるビデオデッキを、清掃がてら不調箇所のチェックをしていきます。すると、アイドラアームとベルトの劣化を確認。すべての工程に解説が付いているので、初めて修理に挑戦するなら教科書になるでしょう。

カメラ編▶デジタルからアナログまでお任せあれ!

【ジャンクカメラ分解・修理】電源を入れなおしてください Sony DSC-W830 compact digital camera-Disassembly and repair

- チャンネル名：独学カメラ
- チャンネル登録者数：5,050人
- 再生回数：5,352回



解説ボイスは一切ないが、ほぼすべての作業を見せてくれている。ジャンク品があるならマネしてみよう

電源は入るものの、「電源を入れなおしてください」とエラーが出てしまうソニーのデジカメが題材。レンズに至るまですべて分解してオーバーホールを敢行すると、正常に動作しました。このように、清掃だけで直る例もあるようです。

【Canon】ビデオカメラの液晶モニタ表示がおかしいので修理してみました

- チャンネル名：なまはげ電気商会
- チャンネル登録者数：4,010人
- 再生回数：3,105回

2018年製のキヤノン「iVIS HF R21」。液晶表示が強くチラ付き、まともに映らなくなっていたのだが…

モニターの開閉が原因で、内部のケーブルが断線してしまったハンディカム。該当のフラットケーブルは40個のピンがあるのですが、根気強く1本ずつ断線箇所を調べていきます。マイクロスコープ画像も交えており、かなり本格的です。

【映像に黒い点】激安中華製アクションカメラの修理【CT8500】

- チャンネル名：これならできる電子工作部
- チャンネル登録者数：47人
- 再生回数：226回

Crosstourの「CT8500」は、2年ほど前にヒットした中華アクションカム。スマホ用ツールで分解が可能だ

録画データに、黒い点が映るようになってしまったそう。アクションカムは本体とレンズの一体型なので、分解して原因を特定します。すると、センサーに小さなゴミを発見。レンズを交換しなくて済むと、大喜びでフィニッシュです。

【ジャンク】シャッターがまともに切れないフィルムカメラを修理したぞい PENTAX PC35AF

- チャンネル名：takisxi たきし
- チャンネル登録者数：6,840人
- 再生回数：4,943回

意外と電子パーツが詰まっているフィルムカメラ。この時代の情報は貴重だ

セルフタイマーが常時オンになってしまい、普段使いできなくなったフィルムカメラ。接点の清掃とアース線の補修により、シャッターが切れるようになりました。フィルム室のモルト交換では、歯間ブラシを用いるアイデアが光りますね。

スマホ・ゲーム編▶分解手順だけでもタメになる!

【iPhone12】今にも破裂しそうなスマホを修理する【バッテリー】

- チャンネル名：おじおじの穴
- チャンネル登録者数：6.84万人
- 再生回数：42万回

充電したまま動画を撮り続けていたら、バッテリーが膨らんだとのこと。過充電には注意しよう

2024年10月現在、iPhone12のバッテリーをAppleで交換すると14,500円もかかります。それゆえ、投稿者は激安の互換バッテリーで、自力の交換に挑戦。サポート外になりますが、費用を考えればこの選択になるかも…。

【Xiaomi】「電源が入らないスマホ」Xiaomi REDMI 9Tの修理

- チャンネル名：タマオのDIY／TamaoDIY
- チャンネル登録者数：2.36万人
- 再生回数：5.2万回

見た目だけでは不調箇所が分からないゆえ、腕に覚えのあるマニアの知識は頼りになる

Xiaomiスマホの電源が入らなくなる原因の1つとして、とあるチップのハンダクラックと見た投稿者。フラックスとヒートガンのコンボで、無事に復活させました。やっていること自体はシンプルなので、実演動画は助かります。

【ハードオフ】ディスク読み込み不良のプレステの修理【ディスクが回転しない】Play Station Restoration&Repair

- チャンネル名：どさんこDIY
- チャンネル登録者数：884人
- 再生回数：2,968回

ギアの摩耗でも、ディスク関連のトラブルが起こるとのこと。もうレトロゲーム機だからなあ…

ディスクが回転しないPS1に対し、モーターかセンサーの不調を疑って作業を進めていくと、中に大量のホコリが。ひとまず、基板と接点クリーニングを施してもう1度試してみると…なんと、直ってしまいました。これはラッキー！

【ジャンク】ハードオフで¥550で購入したジャンク『スーパーファミコン』の修理に挑戦!【ゲーム機】

- チャンネル名：オリジナル子
- チャンネル登録者数：808人
- 再生回数：944回

交換に用いたコンデンサは、100μF16V×4、10μF25V×2。あらかじめ足を曲げておくのが、成功のコツだそうだ

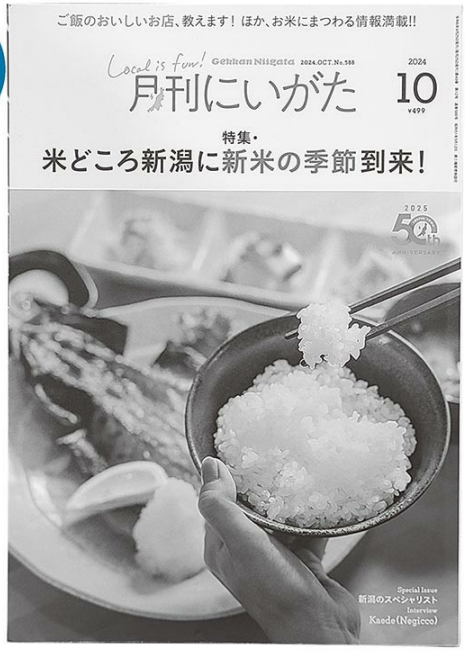
映像の色味がおかしくなったSFCを、分解・修理する内容です。コンデンサの容量抜けを疑い、映像を司る6つを全交換。結果、正常な色味で出力されるようになりました。「色が悪い」表記のジャンク品は、これで復活するかもしれません。

ネットやガイドブックには載っていない最旬情報をキャッチ！

全国タウン誌勝手に探訪 北陸編

その土地のことは、そこに住む人に聞くのが一番。つまり、地元住民がターゲットであるタウン誌を読めば、コアで旬な情報をゲットできるのだ。旅行の参考にもなるぞ。

新潟県



月刊にいがた

2024年10月号
価格：499円

- ●発売日：毎月25日
- ●出版社：ジョイフルタウン
- ●ページ数：160ページ
- ●創刊：1975年
- ●判型：B5判

巻頭特集
米どころ新潟に新米の季節到来！

その他企画
- **わが蔵のコレ！飲んでみて**
- **読者のおすすめクチコミグルメ**
- **新潟の音楽人**

世間を騒がせた“令和の米騒動”は、新米の流通開始により落ち着きを取り戻しました。日本有数の米どころである新潟県のタウン誌『月刊にいがた』でも、新米の登場を盛大にお祝いしています。おいしいお米が食べられるおにぎり屋や定食屋の紹介に加え、ブランド米図鑑、栄養士による栄養分析なんてマニアックなページも。10月号はとにかくお米に全振りした内容で、以後、新潟県産を意識して選ぶことになりそうです（笑）。

新潟県

月刊新潟こまち

2024年11月号
価格：595円

- ●発売日：毎月25日
- ●出版社：ニューズ・ライン
- ●ページ数：144ページ
- ●創刊：1992年
- ●判型：B4判

巻頭特集
心を満たす秋めぐり。

その他企画
- **新潟市ラーメン HOT NEWS**
- **新潟空港おでかけ大作戦**
- **Editor's Keyword**

新潟県にはもう1冊、メジャーなタウン誌があります。『月刊新潟こまち』はB4判の大きな誌面で、写真をたっぷり見せていくのが特徴。11月号は秋というテーマに沿って、新潟県内のグルメ＆スイーツ、紅葉スポット、図書館などを紹介しています。その中には道の駅のパートもあり、計17駅の注目ポイントを解説。新潟県内には42もの道の駅があるので、本誌を参考にすれば効率的に道の駅巡りができるでしょう。

※石川県には、隔月発売の『ZOUSS』というタウン誌がある。ご当地ファッションからアイドルまでを網羅した若者向けの内容のようで、ここでも紹介する予定だったのだが…。（続く）

Takt

富山県

2024年10月号
価格：660円

- 発売日：毎月10日
- 出版社：シー・エー・ピー
- ページ数：112ページ
- 創刊：2000年
- 判型：A4変形判

巻頭特集
たまごのキブン

その他企画
- お気に入りに出合う雑貨屋さん
- 愛車のあるくらし
- ちょっと遠くへ

『Takt』は、富山県で暮らす女性たちの日常を“ほんの少しだけ”ハッピーに、をコンセプトにしたタウン誌です。毎号、女性向けの映えグルメやプチ旅行をメインに特集を組んでおり、10月号のテーマは卵料理。オムライスやエッグタルトに混じって、クラシカルな大衆食堂の玉子丼などもあり、富山旅行の参考になります。海鮮だけではない、富山の魅力を再発見できる情報が満載です。

月刊北國アクタス

石川県※

2024年10月号
価格：820円

- 発売日：毎月20日
- 出版社：北國新聞社
- ページ数：130ページ
- 創刊：1989年
- 判型：A4変形判

巻頭特集
北陸出身の役員名簿

その他企画
- 能登復興事務所
- いきいき健幸Q＆A
- プロ野球郷土の星を追え！

石川県の地方紙・北國新聞が発行。10月号の巻頭特集は、上場企業100社を対象とした「北陸出身の役員名簿」でした。加賀電子やブシロードなど、全国に名を馳せる大企業のトップに石川愛を語ってもらっています。これが実現できるのは、信頼と実績の地元新聞社だからでしょう。ビジネス面に重きを置いた総合月刊誌ゆえ、硬派な企画ばかりですが、郷土愛はビンビンに感じます。

URALA STYLE

福井県

2024年10月号
価格：680円

- 発売日：毎月1日
- 出版社：ウララコミュニケーションズ
- ページ数：114ページ
- 創刊：1988年
- 判型：A4変形判

巻頭特集
行きたいカフェには理由があって。

その他企画
- ふくいのお魚やさん。
- カラダレスキュー！
- 福井で転職するなら！ララワーク

カフェ特集はタウン誌の定番ですが、雑貨がカワイイ、景色がキレイ、男性向けと、目的別にアプローチしているのがGood。カフェで食べられるメガ盛りソースカツ丼にそそられます。ちなみに、福井県では崎陽軒とのコラボで「フクイシウマイ」というご当地グルメが爆誕したとか。10月号では全店紹介＆お食事券プレゼントを行っているので、このビッグウェーブに乗りましょう。

2024年10月上旬現在、出版社の公式通販サイトはエラーが出るなどで、結局のところ購入できなかった。
東京でも買える場所や手段があったら教えていただきたい…。

お得情報ライブ RL屋

ポイント還元・スマホ決済・クレカ現金化・キャッシュバック・無料特典…。
会社や家族にバレないよう、こっそり小遣いを稼ぐ情報をお届けしよう！　文／青葉みお

楽 天モバイルにお得なシニア向けプランが誕生！

楽天モバイルが、2024年9月13日から65歳以上を対象にした料金プラン、「最強シニアプログラム」を新設しました。

注目の特典内容は、主に以下の4つです。

①15分通話かけ放題
②店頭での安心操作サポート
③迷惑電話・SMS対策
④ノートンセキュリティ

これらのオプションは合計2,200円かかるところ、当プログラムでは毎月1,100Pの還元が付くため、実質1,100円で利用できます。セキュリティとサポートの両方が解決するので、地方に住む両親のスマホケアが難しい人にもピッタリでしょう。

楽天関連でもう1つ。もし、楽天ポイントの安全かつ効率的な運用を考えているなら、ポイント貯金の「貯めトク」がいいかもしれません。銀行のようにポイントに利子が付くため、放置しているだけでポイントが増加します。月利0.009%（年利0.108%）と数値だけでは微妙ですが、手数料は一切かからず1P単位でいつでも引出＆解約が可能。リスクは皆無です。楽天ポイント運用はちょっと怖い…というなら、こちらの利用を検討しましょう。

最強シニアプログラム

シニア世代が必要とするようなオプション類を、割引価格でまとめて付けられるサービス。データ利用量などは、通常プラン（968円～、3GBまで～無制限）がベースになる。迷惑電話対策には「Whoscall」を使用

お得キャンペーン①

専用サイトでスマホ料金をチェックするだけで、楽天ポイントを100Pもらえる。キャンペーン終了日は未定で、操作時間は5～10分で完了する。今すぐ100円分をもらってしまおう

お得キャンペーン②

楽天モバイルショップに来店予約し、各種見積もりとアンケート回答を行うと500Pもらえる。平日限定とややハードルは高いが、アンケートに答えれば回線契約をしなくてもOK

「貯めトク」でポイント運用！

楽天PointClubのトップ画面で、「貯めトクモード」のトグルをオンにするだけで設定完了。預けたポイントに対して、年0.1％以上の利子が付くようになる。楽天ポイント運用の方が効率的だと思うが、そのリスクが心配ならこちらを

※本コーナーの記事は、報道の見地から「事実」を掲載したものです。記事内容によっては、実行することで何らかのトラブルが発生する可能性があります。あくまで知識としてお楽しみ下さい。

ドンキの格安SIMは毎月300円相当の“おごり”が付いてくる！

大手ディスカウントストアのドン・キホーテが、格安SIMサービスを開始しました。料金プランは3〜50GBまで4タイプあり、月額770円〜となかなかのお得度です。ただし、本サービスが最も輝くのは、無料クーポン特典があることでしょう。

「＃今月のおごり」として、3GBプランを除く上位3プランには毎月3種類の無料クーポンから、好きな1枚と交換できます。ラインアップの多くは食料品で、実質、毎月300円ほどの値引きが得られる計算です。

さらに、ドンキのクレカ「UCSカード」で支払えば、ポイント還元率が0.5%→2.5%と5倍にアップ！　年会費無料なうえ、majica会員限定の割引購入も利用可能です。普段からドンキをヘビロテしているなら、ドンキ格安SIMとドンキクレカは大きな武器になるでしょう。

マジモバ

https://www.donki.com/majimoba/

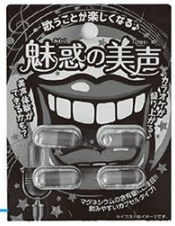
NTTドコモの回線を使用する、ドンキ・ホーテの格安SIMサービス。3GBまでの驚安プラン以外は、店舗で商品と交換できる無料クーポンがもらえる。クーポンの配布は毎月10日で、majicaアプリ内に格納される

プラン名	上限データ量	月額	＃おごりクーポン
驚安プラン	3GB	770円	×
最驚プラン	15GB	2,508円	○
	25GB	3,278円	○
	50GB	6,050円	○
最驚Wi-Fiプラン	300GB	4,180円	×

※Wi-Fiプランは、ポケットWi-Fi本体を月額でレンタルする方式。1日10GBまで使え、NTTドコモ・au・Softbankの3キャリアに対応する

たまご1パック　200円

ごまにんにく詰め替え　321円



魅惑の美声　298円

ローソンに週2回通えば実質タダになる「Pontaパス」

ローソンでお得なクーポンが毎週配布される、有料会員制度「Pontaパス」がスタートしました。月額は548円で、毎月600円分のクーポンやPontaポイント還元率がアップ。従来の「auスマートパスプレミアム」が、よりローソンに特化してパワーアップしたかたちになります。

新たな特典は以下です。

①ローソン・ユナイテッドシネマで、いつでも映画1,200円（2025年1月9日まで）
②ローソンの無料＆割引クーポン配布（月600円相当）
③Pontaポイント還元率が2〜4倍にアップ

毎月、からあげクンやコーヒー無料クーポンが付くので、ローソンを週2回以上使う人なら月額料金はタダ同然になるでしょう。

初回契約から30日間は無料、かつキャンセルも自由です。従来のものも含めて特典をまとめてみたので、改悪される前に使い倒しましょう。月600円でコレはマジでお得です！

Pontaパスの主な特典（★は新設特典）

★毎月600円分のローソン無料＆割引クーポン
★au PAY払いで、ローソンと一部の提携店でポイントアップ
★ローソン・ユナイテッドシネマで、同伴2名まで映画1,200円。ポップコーンセットが半額（400円）、au PAYコード支払いでポイント10倍（2025年1月9日まで）
●デリバリー・menuで配達料無料
●iPhone／iPad修理代金サポート（故障・紛失）
●無料Wi-Fi（国内10万か所で利用できるau Wi-Fiアクセス）
●ウェザーニュース・NAVITIMEの有料機能が無料
●映像・音楽・雑誌見放題

2024年10月2日より、auスマートパスプレミアムが特典を追加してリニューアル。Pontaの名前を冠しているものの、iPhoneの修理保障や映像作品見放題など、au系のサービスは健在だ

ニッポン珍マーケット紀行

安過ぎるジャンク系やレア食材を求めて突撃！

圧倒的なコスパ飯を作って喰う！

北海道から沖縄まで、業者専用から外国人向けまで、珍奇でお得な食材店に突撃。
旅する料理人こともとやすが、格安食材を調理してオイシクいただきます。

text＆cooking／旅する料理人・もとやす

SHOP 44

35銘柄の日本酒が堪能できる

ききざけ処 昭和蔵

KIKIZAKEDOKORO SHOWAGURA

●所在地：〒350-0043 埼玉県川越市新富町1-10-1
●営業時間：11:00～19:00
●Tel：049-229-6110

埼玉県は、日本酒生産量第4位を誇る酒の街。「ききざけ処 昭和蔵」は1931年建造の蔵をリノベーションした利き酒スポットで、県内の全酒蔵から厳選した銘柄をおちょこ1杯から楽しめる。隣接する施設には、お土産が買える「明治蔵」、食事をメインとする「大正蔵」もある

ある日、友人からドライブへ行かないかと誘いの電話が掛かってきました。彼の名前は通称・大工の健さん。お店の内装を得意としており、つい最近も東京ラジオデパート内の施工などを請け負ったそうです。目的地を尋ねると、埼玉県川越市とのこと。赤羽付近で待ち合わせをして、小江戸へのドライブがスタートしました。

埼玉県に入って少しすると、情緒あふれる田園風景が広がります。田んぼの脇にクルマを停めてジャンボタニシ（スクミリンゴガイ）を観察したり、新鮮野菜の直売所でナスを購入したりするうち、あっという間に川越へ到着しました。我々の目的は“川越に行く”のみだったので、完全ノープラン。徳川家ゆかりの喜多院にあるでかい駐車場にクルマを停めて、散策編をスタートすることとします。

面白そうなショップを見つけては入店を繰り返していた筆者一行は、やがて「ききざけ処昭和蔵」にたどり着きました。ここでは埼玉県内の地酒をメインに扱っており、なんと専用自販機で35銘柄が利き酒できるというスペシャルスポット！　店内には芳醇な日本酒の香りが漂い、大人のテーマパーク感がムンムンです。意外にも若い世代や外国人観光客もおり、試飲で気に入ったであろう銘柄の一升瓶を、大事そうに抱えている姿が印象的でしたね。システム的には500円で専用コインを3枚購入でき、コイン1枚につきおちょこ1杯が楽しめます。据え膳食わぬは男の恥…とばかりに、クルマを運転をしてくれている相方がいるにもかかわらず、空気を読まずにガンガン試飲していきます。

そして、こういう場所では最高にうまい酒の肴も売られているのがセオリー。地元メーカーが生産している漬物と、酒粕クリームチーズが良さげだったのでカゴにインしました。ただ、泥酔状態で食べるのはもったいなさが勝り、我慢して自宅へのお土産にすることに。シラフに戻ったら、改めてアレンジして味わってみましょう。

Profile／もとやす…本業はガジェットのバイヤーだが、その傍らで飲食店も営業。買付先で見つけたヘンテコなスーパーマーケットを訪れては、激安食材を入手して調理する。

2工程で簡単！漬物のクリームチーズ和え

[材料（1人前）]
- 根菜の漬物　20～40g
- クリームチーズ　30g
- 塩　お好みで

[作り方]
1 お好みの漬物を包丁で細かく刻む。漬物の種類は何でもいいのだが、葉物は水分が多いため根菜がベターだ。
2 クリームチーズを投入し、漬物と和えれば完成。漬物の塩分量に応じて、別途、塩で味を調える。

➡小江戸鏡山の酒粕クリームチーズは、ほんのり酒の香りがする程度でチーズの濃厚さに特化。飲酒を邪魔しない。ここに漬物のポリポリ感が加わることで、酒飲み用の麻薬が出来上がってしまった。皆さんもお試しあれ！

⬅秋田のいぶりがっことクリームチーズの組み合わせが定番だが、今回のクリームチーズは酒粕入り。シンプルな大根のしょうゆ漬けが合いそうだ。日本酒も用意した

❶埼玉県内の全酒蔵を網羅した、利き酒マシン。500円で専用コイン3枚と交換し、そのコインをマシンに投入して目当ての銘柄を押す。少量ずつ楽しめるのがイイ！　❷両手の親指と人差し指で輪っかを作る、埼玉ポーズがデザインされた「直実 THE SAITAMA」。熊谷市・権田酒造の1本で、濃厚な味わいが特徴だ。ちなみに陳列の商品が利き酒の対象になっている場合は、POPで告知している　❸手軽に買えるワンカップタイプも豊富に揃っている。いずれも味は確かなので、たくさんの種類を飲みたい人にもオススメだ。筆者はデザインがカワイイ「菊泉 ふっかちゃんカップ」をゲット　❹利き酒用のコインはおつまみとも交換できるほか、お土産コーナーで漬物などを別途購入することも可能。アルコールが入った状態でのぞくと、自制心が効かなくなるので危険だ…　❺都心から数十分クルマを走らせると、緑一面の田園風景が広がる。稲に付いているのは、話題？のジャンボタニシの卵。筋子のような色合いと形だが、神経毒を含んでいる。成貝も寄生虫だらけでまじで厄介　❻田んぼの中にパラソルを発見。野菜の無人直売所で、大ぶりのナス5～6本が100円と激安だった！

お買い得な㊬アイテムを探せ!

ダイソー発掘隊

世の中のあらゆるアイテムが、100円ショップで買えるようになりつつある。見つけたら即買いのお買い得品を、独自視点でチェックする! 文／Toybox

第19回 自転車盗難対策用セキュリティアイテム

警察庁の統計資料によると、2022年の自転車の盗難件数は128,883件。2017年時の調査に比べて減少しているとのことですが、それでも10万件以上は発生しています。自転車に限らず外国人の窃盗集団が暗躍している現実をいい加減、直視すべきだと思います。平和に生きてきた日本人の感覚からすると、一軒家に侵入し、庭先から盗んでいくとか、ちょっと考えにくいのですが、事実として起きているわけですから。そこで今回は、ダイソーの自転車防犯アイテムを紹介していきます。ここ最近、そんな状況を察知してか、ダイソーでは自転車用のセキュリティアイテムが充実しているのです。以前は、ドライバー1本で簡単に破壊できてしまう、110円のワイヤーロックぐらいしかなかったのですが、プレミアム版として（それでも安価だけど）割としっかりしたアイテムが増加。緊急用として使えそうな計4つのロック＋αをピックアップしました。

U字ロック 330円

●U字アームの内径：横70mm　×奥行き140mm

アームが太く樹脂コーティングされているため、タフそうに見える。バッテリーとフレームをロックしておけば、狙われにくくなる効果はありそうだ。普通の自転車の場合でも、強固に施錠されているように見える。視覚効果は合格点だ

ウェーブキーが採用さており、ピッキングしにくい仕様。カギ穴カバーはプラスチック製なので、これはあるだけましといった程度だ

カギはウェーブキーで、カギ穴カバー付き。車体を傷付けないよう、U字アームには樹脂コーティングが施されている。ホームセンターなどにあれば、2,000円程度の商品に見えるクオリティで、330円にしてはよくできている。「電動アシスト自転車のバッテリー盗難対策」というポップが貼られている店もあった。バッテリーのみの盗難も増えているようなので（フリマアプリで転売される）、セキュリティ意識の高さをアピールする目的でも効果が期待できるだろう。なお、アームの太さは10mm。普通にタイヤをロックする用でも十分使える。

ワイヤーロック（4桁、ダイヤル式） 220円

ホームセンターなどで売っている、大手メーカー製のダイヤル錠の価格は1,000円ぐらいから。220円にしてはこれも頑張っているが、数字の部分がプラスチックパーツで、数字キーの隙間も大きいなど作りの甘さがある。しかし、暗証番号は固定ではなく、任意の数字に変更できる点は評価したい。遠目からでは抑止効果はありそうだ。

ダイヤルワイヤーロック 330円

先に紹介した「ワイヤーロック」の軽量版。太いステンレスワイヤーが、こちらはカールワイヤーコードになっている。ダイヤル部分を流用しているようで、ワイヤーの根本のつなぎ目が貧弱。内部が見えてしまっているのはいただけない。ワイヤーは長いので、前後のタイヤをロックしたり、地球ロックなどもしやすいが、これ単体での使用は避けた方が無難だろう。耐久性に不安がある。また、ワイヤーの根本に水が溜まりやすい構造のため、サビて駄目になりそうな気もする。

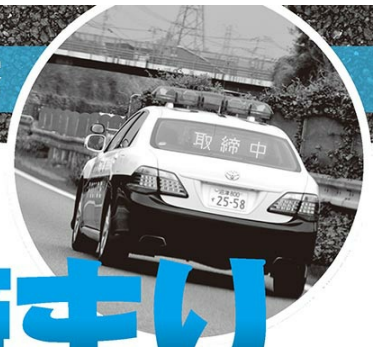
チェーンロック（4桁、ダイヤル式） 550円

大手メーカー製のチェーンロックの場合、チェーン破断防止用のメッシュカバーで覆われている。一方、このダイソー商品は雰囲気はそれっぽいが、ただのポリプロピレン製の布カバーだ。とはいえ、見た目はそれっぽく見えるので、場当たり的な窃盗などの対策にはなるだろう。ちなみに、Amazonで同じ商品が2,000円以上で販売されている。くれぐれも騙されないように。

自転車用ヘルメットホルダー 110円

2023年4月から自転車のヘルメット着用が努力義務化され、日常的に乗る場合、使用している人も多いだろう。ダイソーではその時流に合わせ、シンプルなヘルメットホルダーを販売している。バイク用のヘルメットホルダーは安価なモノでも数千円はするので、110円で済むのはありがたい。なお、施錠するには南京錠が必要だが、付属していないので別途購入することになる。これもダイソーで110円で買える。計220円で済む。

目指せ！ 無事故・無違反・無検挙



今井亮一の 交通取り締まり研究所

第105回「駐車禁止等除外標章」を偽造した会社役員の手口

裁判傍聴マニアはいろいろだ。例えば「不同意性交等」とか、わいせつ裁判ばかりを次々に傍聴する者もいる。私は、何であれ珍しい事件、レアなシーンに痺れるタイプの傍聴人だ。

2024年1月、東京地裁でたまたま時間が空き「常習累犯窃盗」（以下、常累盗）の判決を傍聴した。窃盗は「10年以下の懲役又は50万円以下の罰金」。その窃盗で、6月（ろくげつ）以上の懲役刑を10年以内に3回以上服役すると、次は常累盗になる。法定刑は「3年以上の有期懲役」。上限は20年。重い。実刑判決は確実だ。一体何をそんなに盗んだというのだろう。

ところが、被告人が出頭しなかった。保釈され実家にいたが、母親が今朝起きた時に息子（被告人）の姿がなかった。行方不明だという。「おいおい！」と私は興奮した。前年11月15日、刑事訴訟法（以下、刑訴法）に、保釈中の被告人の不出頭罪（2年以下の懲役）が登場した。その初適用になるのか！

2月末、新宿のネットカフェで被告人は逮捕された。個室のPCのキーボード上に、チャック付きビニール袋に入った覚醒剤0.089gがあった。そうして6月、今度は「常累盗、覚醒剤取締法違反、刑訴法違反」の被告人（40歳）として、手錠・腰縄につながれ出廷した。

某芸人さんに似た特徴的な容姿で、あらゆることに文句たらたら、そんな印象を私は受けた。弁護人を代えたいと言い出したり、審理は空転した。

8月26日11時から何度目かの期日があった。ようやく刑訴法違反の審理に入った。被告人は無罪を主張。捜査に当たった警察官3人を次回は尋問すると決め、11時37分閉廷。

実はこの日、別の法廷で14時30分から「傷害」があった。自転車同士の交通トラブルだ。非常に珍しい。見逃せない。それまでどうしよう。13時30分からさまざまな新件（第1回公判）が始まる中に、「偽造有印公文書行使」があった。運転免許証の偽造かも。時間的にちょうど良い。傍聴することにした。

こっちの被告人は69歳、会社役員。ブルー系のスーツの胸にポケットチーフが。お洒落だ。昔のヤクザ映画の個性的な悪役風、みたいな印象だ。

従業員の身障者認定を逆手に取った悪質手口

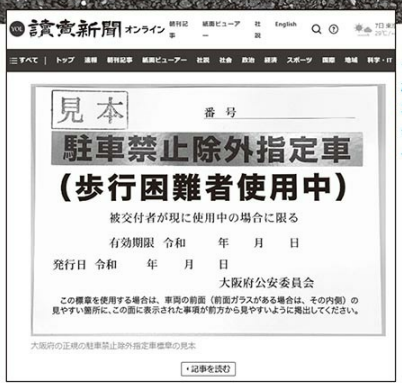
長身の女性検察官が起訴状を朗読。以下、メモしきれなかった部分を「…」でつなぐ。

検察官「被告人は、偽造の駐車禁止…除外標章を利用して…取り締まりを免れようと考え…」

ええーっ！　傍聴席で私はぶっ飛んだ。障害のある人、歩行が不自由な人に交付する「駐車禁止等除外標章」、あれの偽造事件はたまに報道されるが、傍聴は初めて。超レアだ！

検「…令和6年2月24日午後2時5分頃…墨田区…路上…普通乗用自動車を駐車…公安委員会の…偽造された除外標章…発行日令和6年2月9日、有効期限令和9年2月9日…真正に作成されたかのように装い…ダッシュボード上に…車外から視認できる状態で…」

起訴事実を被告人は認めた。続いて検察官が冒頭陳述。私はまた驚いた。なんと被告人は20



←大阪府では2024年9月、除外標章を不正使用したとして偽造有印公文書行使容疑で会社経営者や従業員が書類送検された。供述では、SNSを通じて知り合った中国人から5万円で購入したとのこと
（讀賣新聞オンライン参照）

➡除外標章を掲出すれば、どこに停めてもOKというわけではない。法定の駐停車禁止場所など、対象とならない場所も多い
（警視庁公式サイト参照）

24年3月､｢貸金業法違反｣などで懲役2年6月、執行猶予5年、罰金600万円の刑を受け、4月の初めに確定しているという。あとでネット検索してみた。暴力団がらみの闇金業で逮捕…との報道があった。本件標章の事件は、闇金裁判の初公判の数日前、保釈中の犯行だった。いやはや何とも。

偽造の標章をどう手に入れたのか。15年ほど前、重い病気になった従業員に対し、身障者の認定を受けて除外標章を取得し、それを自分に渡すよう被告人は指示したという。

検｢これを模した標章を複数枚作成し、自身で使用、知人に交付して使用させ…本件当日、被告人は昼食を…飲食店前の路上に駐車…偽造した標章をダッシュボードに…駐車監視員が違和感を感じ、写真撮影するなどしたことから発覚…｣

取り締まりのため警察から貸与されたデジカメ、あれで撮影したらしい。

駐車監視員の指摘で除外標章の偽造が発覚

証拠書類の要旨を検察官が告知した。甲1号証は駐車監視員の調書だ。

甲1号｢2名で確認事務を…｣

駐車監視員による取り締まりを確認事務という。

甲1号｢フロントガラスの内側…標章…枠線や数字が不自然であったことから写真を…（飲食店から）男性が出てきて…これダメでしょ…男性は無言でクルマに乗り込んで去った｣

ネットニュースに、偽造と真正の画像がある。有効期間の年月日のフォントが明らかに違う。

甲7号証は前出の従業員の調書。約15年間、社長から言われるがまま除外標章を取得し続け、社長に渡してきたそうだ。

弁護人（ノーネクタイの年配男性）は、交通遺児等育成基金に100万円の贖罪寄付をしたという書面を提出した。そして被告人の妻を証人尋問。メガネをかけ黒のパンツスーツで、見た感じお堅そうな中年女性だ。

弁護人｢前回（闇金裁判）の後、（夫に）変化はありましたか｣

妻｢それまでは、聞く耳を持たないというところがありました…聞き入れるようになりました｣

弁｢（夫が）逮捕され、テレビで報道され、影響は？｣

妻｢ネットでいろいろ…中には悪意を持って…私もお友達、知人…連絡が来なくなりました｣

最後は被告人質問だ。

弁｢偽造のきっかけは｣

被告人｢うちに出入りの不動産屋さんが、そういうの（偽造）をやってる人がいるって…｣

それで｢ブローカー｣に作ってもらったのだという。

弁｢いつかバレるとは？｣

被｢……ついつい｣

弁護人は5分間で終えた。

裁判官｢（闇金の件で逮捕された時）捜査官に言おうとは思わなかったんですか｣

被｢…聞かれなかったんで｣

裁｢聞かれなかったから言わなかったでいいのですか。全部話してしまおうという気にならなかったんですか？｣

被告人はしばし沈黙し、小さく｢はい｣と答えた。

続いて検察官が論告。｢規範意識の欠如は甚だしい。厳しい処罰が不可欠｣と責め、懲役1年を求刑した。約1か月後、判決が言い渡された。懲役1年、執行猶予4年。本件が闇金事件と併合されていても執行猶予判決だったろう。こういう場合は、また執行猶予となるのが一般的なのだ。

それから私は自転車同士の交通トラブルを傍聴した。マニアは忙しい。またご報告しますね。

今井亮一　1954年石川県生まれの交通ジャーナリスト。全国の交通裁判をウォッチしつつ、変化し続ける交通取り締まりの現状を日々追い続ける。交通違反マニアで開示請求マニアで裁判傍聴マニアを自称する。

知られざるエロの歴史を“真面目”に紐解く！

安田理央のエロメディア全史

第54回　企画モノから本格アイドルまで…AV女優のレコード&CD

AV女優やポルノ女優がリリースしたレコードやCDなどの楽曲音源は、それこそ数え切れないほどの量があります。その元祖といえるのは、大正時代から昭和初期に盛り上がった芸者のレコードかもしれません。「鶯芸者」とも呼ばれた彼女たちの唄は、お色気要素も強く、「島の娘」（小唄勝太郎）のようなヒット曲も生まれました。ヌードやセクシーなシーンをふんだんに取り入れたお色気映画、そして成人映画が全盛を迎えた1970年代には、そうした映画に出演した人気女優たちが次々とレコードデビューを飾ります。まぁ、この頃は、ちょっと話題になった人は誰でもレコードを出す…という風潮があったんですよね。

こうしたレコードの中で最も有名な曲といえば、畑中葉子の「後から前から」でしょうか。畑中葉子は、もともとは平尾昌晃とのデュエット曲「カナダからの手紙」を大ヒットさせたアイドル歌手だったのですが、1980年に日活ロマンポルノに出演して話題となり、その出演2作目の『後から前から』では同名の主題歌もヒットしたわけです。

そして1980年代にアダルトビデオが誕生し、AV女優がアイドル的な人気を得るようになると、当然のようにレコードを出すことになります。その最初は「オナニーの女王」「隣のお姉さん」と呼ばれ、絶大な人気を誇った元祖AVアイドル、八神康子が1984年にリリースしたアルバム『ひとり寝のララバイ』でしょう。シティポップ系のサウンドで、現在では密かに再評価されています。

AV女優による最初のアイドルグループは、杉原光輪子・森田水絵・山口美和の3人による美光水（レイクス）。1986年に「サンセット・ハイウェイ」でデビューし、その後、山口が抜けて2人組になり、LAKES名義でもう1枚シングルを出しています。1980年代後半は、宇宙企画の専属女優＝宇宙少女たちが絶大な人気を誇っており、早川愛美、秋元ともみ、かわいさとみなども相次いでレコードデビュー。『オールナイトフジ』などのテレビ番組で歌ったりもしていましたね。

AV女優の「歌」を語るなら、この時期に発売されていた「マドンナメイトカセット」を忘れてはいけません。人気AV女優の音声ドラマやおしゃべりを収録したカセットテープなのですが、各巻にはAV女優が歌うオリジナル曲が収録されていたのです。基本的にアイドルポップスで、まぁ、歌唱力的にも御愛嬌というものなんですが、新田恵美の「そしてエクスタシー」なんかは、たどたどしい歌がむしろいい味を出しています。

さて、1980年代のAV女優のレコードで異彩を放っているのが、あの黒木香が1987年にリリースした「小娘日和」。沖縄音階とレゲエをベースにしたオリエンタルポップで、黒木香のファルセットボイスがなんとも不思議なムードを作り出して、クセになります。一部でカルト的な評価をされ、なんと2021年にはリマスターCD化。さらに2024年には、ピクチャーレコードとして再発されています。

AV女優のアイドル化

この怪曲「小娘日和」はともかく、他のAV女優の楽曲は基本的に正統派アイドルポップスばかり。この頃は、AV女優が“普通の”アイドルになれるんじゃないか…、という幻想があったわけです。なので、エロっぽい

安田理央　ライター、アダルトメディア研究家。近年は特にエロの歴史について研究。主な著書に『痴女の誕生』『巨乳の誕生』『日本エロ本全史』『日本AV全史』など。監修の『アダルトメディア年鑑2024』（イースト・プレス）も発売中。

曲はほとんどありませんでした。しかし1990年代のCD時代に入ると、松坂季実子＆ラサール石井の「ソレソレどうするの？」や、憂木瞳＆イジリー岡田の「マンゴ・ナタ・デ・ココ」などタレントとのデュオによる企画色の強い楽曲へと移行していきます。

モーニング娘。がブレイクした1990年代末から、AKB48が猛威を振るった2010年代にかけてのグループアイドルブームに呼応するように、AV女優のグループも数多く生まれました。その代表格は、2008年にテレビ番組『おねがい！　マスカット』出演メンバーで結成された恵比寿マスカッツでしょう。2010年に「バナナ・マンゴー・ハイスクール」でCDデビュー。2012年10月にリリースされた8枚目のシングル「逆走・アイドル」はオリコン週間シングルチャート7位を獲得し、この曲はおそらくAV女優の楽曲で最もヒットしたものと思われます。恵比寿マスカッツの人気を追うように、2010年代はAV女優のグループアイドルが乱立。紗倉まなと小島みなみによるおとといフライデー、成瀬心美らによるダンス力に定評のあったme-me、パラダイステレビの『24時間テレビ エロは地球を救う』から生まれたマシュマロ3D、総勢100人以上という大人数ユニットBRW108、ミリオン専属女優で結成されたミリオンガールズ…などなど、書ききれないほどのグループが登場しました。

以前と違うのは、こうしたグループはライブやイベントを中心に活動しており、楽曲のリリースにはそれほど力を入れていない点です。あくまでも企画レコードというニュアンスが強かった1990年代までとは、随分性格が変わっています。これは、アイドルがライブ中心になっていったことによる影響でしょう。また、三上悠亜のように元々アイドル活動をしていたAV女優が改めて楽曲をリリースしたり、引退後にシンガーソングライターとして本格的に活動している結城リナ（現・万里慧）のような例もあり、状況はかなり複雑化しています。

「小娘日和」黒木香
（テイチクレコード／1987年）

文化人的に注目されていた黒木香が、唯一残した音源。タイトル曲のほか、ファンキーな「時からの誕生（パフォーマンス）」や本人が詞を書いたポエトリーリーディング曲など4曲を収録。2024年の復刻盤は、彼女のヌードピクチャーレコードとなっている

「ハートがまっぷたつ」笠木忍
（レイデックス／2002年）

AV本編の監督である犬神涼が作詞作曲、演奏を手掛けている。ビクターエンターテインメントのYouTubeチャンネルで、MVを視聴することが可能。カップリング曲「三月」も、この時の笠木忍でしか歌えない歌となっていて必聴だ

カルト的な人気の名曲も!?

さて、このように数多くリリースされているAV女優による楽曲ですが、個人的に最も評価したいのが、笠木忍の「ハートがまっぷたつ」という曲です。笠木忍は、2000年代初頭に「キカタン（企画単体女優）四天王」の1人に数えられるほど人気があったロリ系AV女優で、特にいじめられっ子役に定評がありました。

「ハートがまっぷたつ」は、『放課後レズビアン しのぶのペニバン日記』（2002年／レイデックス）というAVの挿入歌として作られ、その後『笠木忍メモリアルBOX』（2004年）の初回特典としてCD化された曲です。つまり、正式に商品としてリリースされたことがなかったのですが、切ない詞とメロディが、笠木忍のたどたどしい歌声とあまりにもマッチし、聞く者の心を震わせる曲となっていました。そのため、一部の音楽マニアの間で密かに話題となり、なんと2011年になって、ビクターエンターテインメントから正式に配信されることになったのです。

実は数年前に本人にインタビューしたことがあり、その時にこの曲のことを聞いたら、「今ならもっとうまく歌えるのに」と言っていたんですが、いやいや、この不安定な歌声だからこそいいんですよ！　こういう奇跡が起きるところが歌の面白いところなのです。

新刊情報　本連載をベースに大幅な加筆修正を加えた新刊『エロメディア大全』が絶賛発売中。AVにピンク映画、裏本、ビニ本まで…時代を彩ったエロコンテンツの変遷を約400ページの大ボリュームで振り返る。

LEDの光をAM変調で飛ばして音声を伝達する

光通信トランシーバ

JK1UEG 細田時弘

秋の移動運用シーズン到来。ハンディ無線機を持って山で運用すれば、新たな出会いがあるかもしれません。しかし、アマチュア無線人口が超高齢化していることもあって、アレコレと口うるさい老害OMが目立ってきているのも事実。SNSでは「交信の仕方で延々と説教された」「使っているリグの文句を言われた」といった被害報告を多々目にします。限られた仲間同士だけでこっそり交信できる、オリジナルのトランシーバを作れないものでしょうか？

トランシーバは、受信部（レシーバ）と送信部（トランスミッタ）が1つの筐体に収まったもの。つまり、2つの回路を作らなければなりません。また、実際に運用する際には自作機として保証認定を受ける必要があります。昨今はスプリアスの問題もあり、ハードルは高いです。そこで、通信方式を光とすることで工作を簡単にし、他局からの妨害を受けない「光通信トランシーバ」とします。

山に登って、ハンディ機運用が楽しめる絶好のシーズン到来だが…

光の明るさの変化で音声を送る光通信

音声を送る媒体に光を利用すると聞くと「光？　難しそう」と思われるかもしれませんが、光の強弱によって変調を送る手段は、古くからある技術。身近なところでは、テレビなどのリモコンで、これは人間の目には見えない赤外線を使った光通信なのです。

「光通信トランシーバ」で採用した光通信は、人間の目に見える可視光を使います。具体的にはLEDを点灯して、明るさを変化させる振幅変調になります。振幅変調は、中波ラジオやエアーバンドでおなじみの受信モード、AM（Amplitude Modulation）です。これは音声情報を振幅方向へ変化させて送る方式で、光の明るさの変化によって伝えます。大きな声は強い光、小さい声は弱い光で届けるのです。LEDが発した光の信号を受信（受光）するのは、受光素子のフォトトランジスタです。

電波による通信は、一定の周波数を受信するように周波数を弁別する高精度な機能が必要になりますが、「光通信トランシーバ」は光の強弱を識別できればいいので、周波数を判定する精度は必要ありません。その分、周囲の光もかまわずに受信してしまうのですが…。一見、デメリットのように思われますが、これを無線で考えると、広い周波数域を受信できることを意味するため、無線機に必須の受信周波数の調整が不要になるので、

↑電源は9Vの006P型電池。ケースに収めるため、内部を切削加工した

→ケースはタカチ電機工業の「LC135-M2」で、サイズは76W×27H×135Dmm。これは単3形乾電池×2本用で、006P型電池をケース内にピッタリ収めるには「LC135-9V」を使う

光の送信部には白色LEDの「OSPW5111A-Z3」を使っている

光の受信部には、照度センサーのフォトトランジスタ「NJL7502L」を使用

工作が容易になります。

フォトトランジスタと白色LEDで送受信！

トランシーバは、送信回路と受信回路の2つを組んで同じ筐体に入れますが、試作ではそれぞれ別々の筐体に収めました。両回路はほとんど同じ構造で、中心となるパーツが低周波増幅IC「LM386」とトランジスタ「2SC1815」です。送信回路にはLEDとマイクロホン、受信回路にはフォトトランジスタとスピーカーが付きます。

低周波増幅IC

送信と受信の2つの回路の軸になるのは、低周波増幅ICの「LM386」です。オリジナルの「LM386」は生産を終了していますが、他社から相当品（セカンドソース品）がたくさん供給されているので、入手は問題ありません。ただし、型番は「LM386」であっても、SOP品（本体のサイズが小さい）や、SIP品（縦型8ピン）などの形状にバリエーションがあります。どれも同じように作動しますが、電子工作ではベーシックなDIP品を使うのがいいでしょう。ベテラン諸氏の中には、手持ちのアンプICで流用することを考えている方もいるかもしれません。製作する回路は、出力がSEPP（Single Ended Push Pull）回路になっていることがポイント。他のアンプICを組み込む場合は、ICの内部構造を確認して下さい。

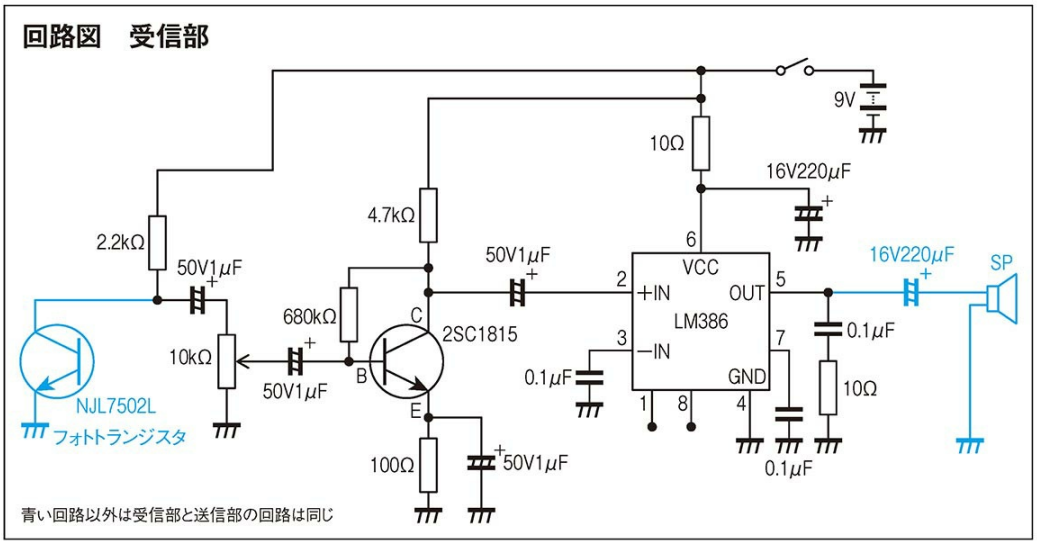
トランジスタ

アンプ回路なので、小信号トランジスタでおなじみの「2SC1815」をドライバに使いました。NPNタイプの小信号用であれば、他のパーツでも利用可能と思われます。

フォトトランジスタ白色LED

受信回路のフォトトランジスタと送信回路のLEDは、同一の周波数関係が望ましいです。LEDのピーク波長がピッタリと一致しているのがベスト。赤外線LEDでは送受信のペアがあるのですが、赤外線は見えないので、工作しやすい可視光線の白色LEDを使用しました。

今回使うフォトトランジスタ「NJL7502L」のデータシートを見ると、受信する周波数ごとの光の波長が示されています。



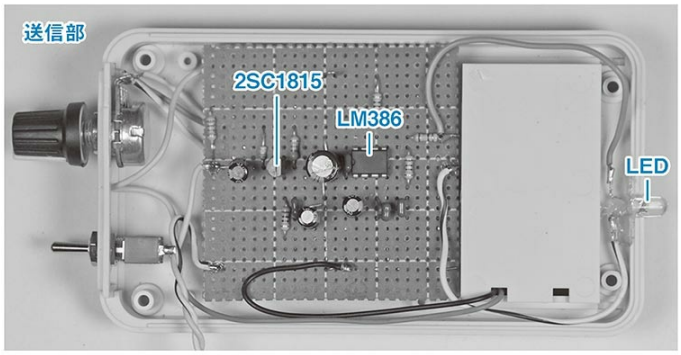
そこからLEDを選定して、5㎜の白色「OSPW5111A-Z3」をチョイスしました。

送信回路の製作

回路を2つ組みますが、先に送信回路を完成させます。回路構成は「LM386」の低周波アンプ回路で、部品も少ないので難しくはないでしょう。「LM386」を中心に配置していきました。部品を置く際、腕の見せ所とばかりにコンパクトに集約したくなるものですが、十分な間隔をとって配置して下さい。誤配線を発見したり、修正しやすくなるからです。

回路が組み上がったら電源を供給し、LEDが点灯することを確認。LEDの光量は直近の抵抗（560Ω）の大きさで決まりますが、電流は無信号の時に1～2mA流れるように抵抗値を調整しておきます。なお、LEDが点灯しない場合は、「LM386」の電源回路（6番ピン）に電圧が加わっているか、出力（5番ピン）からの信号の有無を確認してみて下さい。

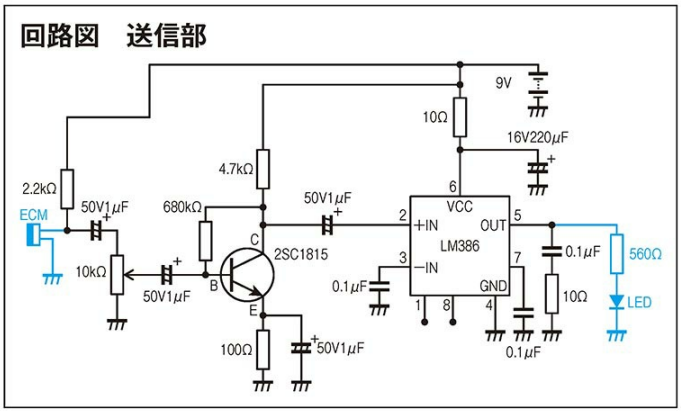
抵抗値の調整が終わったら、マイクロホン（ECM）に声を入れます。音量に応じて、LEDの光がチラチラと変化していることでしょう。このチラチラが振幅変調です。音を入れてもLEDが反応しない場合は、マイクロホンが増幅していないのか、アンプ回路が作動していないのかの2つの原因が考えられます。マイクロホン回路の不具合は、トランジスタのバイアスなど回路そのものの見直しが必要になるかもしれません。



送信部の基板サイズは64W×64Hmmで、基板上の部品配置は受信部とほぼ同じ。スピーカーから逃すために、電界コンデンサの位置が変わっているだけだ

受信回路の製作

受信回路は送信部とほぼ同じ構造なので、送信回路と同じ配置がいいでしょう。送信部と異なるのは、出力にスピーカーが付いて、入力がフォトトランジスタになるだけです。完成回路に電源を投入すると、スピーカーから「サー」というホワイトノイズが聞こえてくるはずです。起動しているPCのモニターやテレビ画面に近づけると、「ガーガー」「ビービー」と鳴り始めるでしょう。回路は完成している



送信部と受信部を一直線に並べて、LEDの光軸をフォトトランジスタに合わせる。送信部のマイクロホンに音声を入れると、光を受けた受信部のスピーカーから音声が出力。光の影響を受けるため、部屋の照明を暗くすると通信距離が延びる。なお、2組作れば複信式になって同時通話が可能

ので、10kΩの可変抵抗を回して音量を調整して下さい。

音量を上げても音が出ない場合は、フォトトランジスタの作動不良か、アンプ回路が作動していないのかのどちらかに原因があると考えられます。フォトトランジスタは、素子の極性の確認をしましょう。アンプ回路は、「LM386」の電源側（6番ピン）をチェックします。

送信と受信の2つの回路の作動に問題がなければ、通信試験です。机の上に送信部と受信部を、1m程度離して一直線に並べます。送信部のLED光が、受信部のフォトトランジスタに確実に当たるようにして下さい。この状態でマイクロホンに向かってしゃべると、音声が光となって受信部に伝わり、スピーカーから音が出ます。LEDの照射角は15°と狭いのですが、光軸が合っていれば、そのまま距離を伸ばしていけます。4〜5mは音声が伝わるでしょう。

主な部品

名称		個数
アンプIC	LM386	2
トランジスタ	2SC1815	2
LED	白色	1
フォトトランジスタ	NJL7502L	1
抵抗	10Ω	4
	100Ω	2
	560Ω	1
	2.2kΩ	2
	4.7kΩ	2
	680kΩ	2
可変抵抗	10kΩ	2
コンデンサ	0.1μF	6
電界コンデンサ	50V1μF	8
	16V220μF	3
ECM		1
スピーカー		1
電池スナップ	006P用	2

周囲が暗い場所で遠距離通信に挑戦！

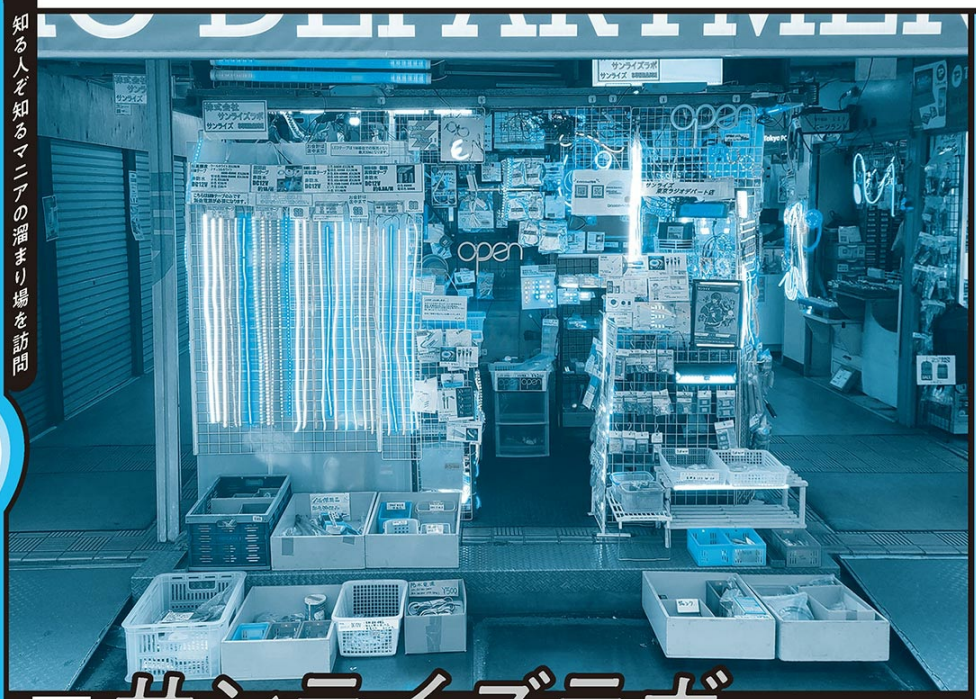
「光通信トランシーバ」は光の強弱で通信しているため、途中にPCがあるとモニターの明るさで、通信距離が短くなったりします。外部の影響を受けやすい通信なのです。肉声が届くような近距離通信にしか使えないのですが、無線家ならば遠距離通信に挑戦したくなるもの。その場合は、LEDを増やします。電波は送信出力に制限がありますが、光通信には光量の制限はありません。LEDを10個、いや100個並べてもいいのです。理論上、まぶしいほどのLED＝遠距離通信…ということになります。また、光学式の望遠レンズを使って遠くまで飛ばしたり、受信側も望遠レンズで受光するのも面白いでしょう。ただし、遠距離になればなるほど、一直線を保つのが難しくなるので、少しずつ距離を伸ばしていくのが成功のコツだと思います。これからの季節は夜が長くなるので、河川敷などの広くて暗い場所で、遠距離通信にチャレンジしてはいかがでしょうか？

部品頒布のお知らせ

今回の工作に必要となる表に掲載された「主な部品」を3,000円にて読者の皆さんへ頒布します。ご希望の方はmail@radiolife.comか☎03-3255-7995で、ラジオライフ・工作チャレンジ係まで連絡下さい。詳細をお知らせします。

日本全国DEEPなお店

知る人ぞ知るマニアの溜まり場を訪問

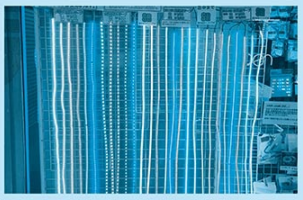


No.59 サンライズラボ

2024年10月現在、東京・秋葉原にある東京ラジオデパートには31の個性派ショップが入居しており、電子工作マニアのメッカといえる存在になっています。その1階入り口にあって、我々をド派手な電飾で迎えてくれるのが「サンライズラボ」です。

創業は2003年で、LEDに関するアイテムなら電源からスイッチまで何でも揃うのがウリ。中でもLEDテープは日々進化しているらしく、店主いわく、最新のLEDテープが店頭に並ぶよう、常にアンテナを張り巡らせているといいます。また、同店はLEDの設置を始め、電気工事全般を請け負うサービスも実施。初めて自室やマイカーをLEDでデコりたいなら、相談してみるといいでしょう。

特価品が満載のワゴンコーナーも常時設置してあるので、定期的な巡回をオススメします。



売れ筋のLEDテープは、従来の粒々タイプからネオン管のようなCOBタイプまで、各種揃っている。1mから買えるのも専門店ならではだ

LED単体のラインアップも豊富。ウェッジ球から、タワー型やダブルカスタム球などもあり、実際に点灯している状態を確認できるのも◎

路面のワゴンコーナーでは、店頭展示品やジャンク品などを特価で販売中。高周波機器や測定器など、他ジャンルの商品が並ぶこともあるそうだ

実店舗の東京ラジオデパート店のほか、24時間対応のWeb店と自販機もある。自販機の中身は日によって異なり、主にガジェット系が並ぶ

info

- 所在地：〒101-0021 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
- 営業時間：11:00〜18:00
- 定休日：水・日曜日
- Tel：03-3251-1212
- URL：https://sunraise.easy-myshop.jp/

第3特集

最新鋭機を手にしたい受信マニアのための

IC-R15

ビギナーズガイド

アイコムの「IC-R15」はアナログ受信機ではあるが、熟成された技術と最新鋭の機能が盛り込まれている。初めて受信機に触れるビギナーはもちろん、手慣れたベテランにも新鮮に映るはずだ。IC-R15の卓越したポテンシャルを引き出す実践知識を、改めてチェックしていこう！

開封！

基本スペック …… 148
IC-R15の基本操作 …… 152
メモリーを活用する …… 154
2波同時受信活用テクニック … 160
操作性で選んだIC-R15 …… 164
車載使用リポート …… 168

IC-R15

アイコム

操作ガイド

原寸大

エアーバンド受信をメインターゲットにしたアナログ受信機、そしてアイコムハンディ受信機のフラッグシップモデルとして、2023年に登場したのが「IC-R15」。2波同時受信＋2波同時録音というアイコムならではの機能を備える、受信のエキスパートに向けた多機能＆高性能ハンディ機だ。

数字ボタンが無いテンキーレスモデルでありながら、多くのボタンを専用ボタンとしているので、受信ビギナーにも使いこなせる優れた操作性を有している。

実勢価格 49,800円

定価 65,780円

IC-R15の基本スペック

発売日	2023年12月
サイズ	58W×116H×33.8Dmm
重さ	260g
アンテナ接栓／全長	SMA型／178mm
受信周波数範囲	76.0～500.000MHz
受信改造の必要性	あり
受信モード	FM／FM-N／WFM／AM／AM-N
周波数ステップ	5/6.25/8.33/10/12.5/15/20/25/30/50/100/125/200kHz
電源／燃費	専用バッテリー／10時間30分
バーアンテナ	なし

イヤホンアンテナ	なし
通常のメモリー数	2,000チャンネル
バンク構成	100チャンネル×100バンク※
サーチバンド数	25組
スキャン速度	毎秒121チャンネル
サーチ速度	毎秒131チャンネル
トーンスケルチ	50波（逆トーン対応）
デジタルコードスケルチ	104コード
空線信号キャンセラー	搭載（JR・私鉄対応）
盗聴発見機能	なし

※バンクをまとめるカテゴリーが50個ある

実勢価格は2024年10月、東京・秋葉原調べ。在庫状況などにより変化しますので、目安としてとらえて下さい。

高機能を扱いやすくした優れた操作性

付属アンテナの全長 178mm

◀付属アンテナは広帯域受信機はもちろん、144/430MHz帯無線機にも装備される「FA-S270C」。アマチュア無線帯を中心にマッチングしている

▶同梱品は付属アンテナ、リチウムイオン充電池「BP-287」、ベルトクリップ「MB-127」、ストラップのみで、充電機器は入っていない。取扱説明書は簡易版だ

IC-R15の系譜

IC-R10

1989年発売の「IC-R1」の後継機として、ボディをサイズアップして1996年に登場した「IC-R10」。ハンディ機初のバンドスコープを備えるなど多機能ハンディ機の先鞭をつけた

IC-R20

アイコム受信機で、初の2波同時受信機能と録音機能を搭載した「IC-R20」は2004年の発売。最大録音時間260分のICレコーダー機能を内蔵し、最上位モデルとして君臨した

IC-R30

初のデジタル対応ハンディ機として2018年にデビューした。VHF帯とUHF帯のエアーバンドを2つのバンドでフルカバーし、周波数情報なども記録する最強の録音機能を備える

ボタン＆ダイヤルに注目!

操作のポイント

1つのボタンに1つの機能でシンプルな操作系を実現

テンキーレスモデルのIC-R15は煩雑になるファンクション操作を採用せず、アイコム流の長押し操作も最低限に抑えている。ビギナーにも分かりやすいボタン操作を目指した結果だ。

ダイヤルは上が周波数やメモリーを変えるメインダイヤルで、下が音量やスケルチを変更するサブダイヤル

MENU

メニューモードの画面に移行して、機能の動作や各種設定を行う。長押しでキーロックのオンとオフ

SKIP

スキャン＆サーチ中に入感したノイズなどの不要なメモリーや周波数を一時的に除外する

SCAN

スキャンとサーチの種類を選択してスタートさせる。再押下でストップ

V/MHz CLEAR

VFOモードへ移行。VFOモードでは1MHz単位で周波数を送る1MHz送りになる。文字入力の際は消去に使う

MR MW

メモリーモードへの移行と長押しで、メモリーの登録や変更などに使用

QUICK REC

クイックメニューの表示と長押しで、録音のスタート/ストップ

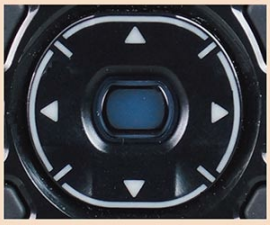
SQL

押下中はスケルチを開放し、押しながらメインダイヤルでスケルチを調整する

電源

長押しで電源のオン/オフ。短押しでディスプレイのスクリーンショット撮影

十字 決定



モードに応じて上下左右への移動用ボタンとして機能する。中心は決定ボタン

ディスプレイに注目!

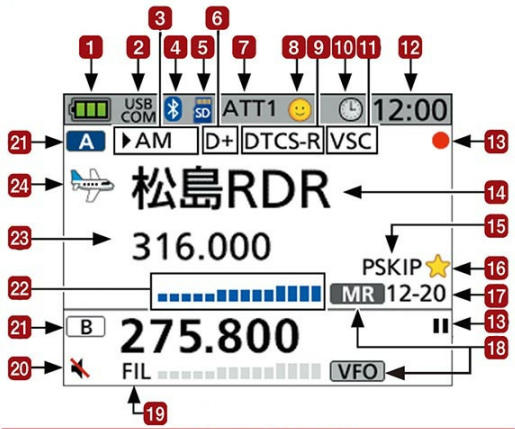
操作のポイント

大型カラーディスプレイの採用で設定の状態がひと目で分かる

ディスプレイのサイズは36W×26H㎜。カラーディスプレイのため、2波同時受信モードでも視認性は高い

2波同時受信機能を搭載するIC-R15のディスプレイは、多くの情報を表示できるように大型のカラーLCDを採用。色数を抑えた配色とアイコンを多用することで視認性を高めている。

2波同時受信モード



表示アイコン一覧

1		バッテリーの残量を4段階で表示する。乾電池の場合は機能しない
2	USB COM	USBケーブルでPCとシリアルポート接続している時に表示
3	▶AM	受信モードを表示。オートモードに設定時は「▶」が付く
4		ワイヤレスイヤホンなどBluetooth機器と接続している際に点灯
5	SD	microSDカードが入っていると点灯。点滅はアクセス中
6	D+	周波数シフトの設定時に表示される。「＋」と「－」はシフト方向
7	ATT1	アッテネータの動作を「1」～「4」の4段階で示す
8		簡単操作モード（かんたんモード）の設定時に点灯
9	DTCS-R	トーンスケルチとデジタルコードスケルチの設定を示す
10		設定時間後に自動的に電源がオフになるオートパワーオフの設定

表示アイコン一覧

11	VSC	ボイススケルチと空線信号キャンセラーの設定時に点灯
12	12:00	時刻表示。GPSを搭載していないので日時は手動で設定する
13	● ⏸	録音機能の動作を表示。「●」は録音中で「⏸」は一時停止中
14	松島RDR	メモリーモード時に登録したメモリーネームを表示
15	PSKIP	「SKIP」はメモリー、「PSKIP」はサーチでのスキップ指定
16	★	お気に入り登録したメモリーの際に表示される
17	12-20	前がバンク（グループ）で、後ろがメモリーチャンネルを表す
18	MR VFO	「MR」がメモリーモード。「VFO」がVFOモードを示す
19	FIL	高音域を抑えるAFフィルターが設定されている時に点灯
20		サブバンドミュートを設定すると、消音している時に点灯する
21	A B	両バンドの状態を表示。白抜き文字はメイン、黒文字はサブを示す
22		受信信号のレベルを表すSメーター。14段階で表示
23	316.000	周波数表示。サブバンドのメモリーモードではメモリネームを表示
24		バンクをまとめるカテゴリーのアイコン。40種類から選択可能

シングルモード

ラジオモード

1MHz送りとバンド送りを活用する

IC-R15の基本操作

周波数入力 音量調節 スケルチ設定

「IC-R15」は、周波数をダイレクトに入力する「0」～「9」の数字ボタン、“テンキー”を持たないテンキーレスモデル。音量やスケルチを調整するメインダイヤルをグルグル回して周波数を合わせていくが、周波数を大きく動かす時は“1MHz送り”や“バンド送り”を活用すると素早く合わせられる。

受信の第一歩 周波数を合わせる

メインダイヤルを回すと、周波数ステップに応じて周波数が上下する。メインダイヤルを早回しすると、周波数が加速して送られる「ダイヤル加速」機能がある。設定はMENUモードの「SET」から「機能設定」で行う

1MHz送り

V/MHzボタンを押すと1MHz台のケタが点滅。1MHz単位で周波数が上下する“1MHz送り”で素早く変えられる

バンド送り

VHF帯からUHF帯と大きく変更する際は、十字ボタンの◀/▶ボタンの押下でバンド単位の大移動が可能

操作するバンドの指定とシングルモードへの移行

メインバンドへの移行

◀操作が行えるメインバンドは、操作できないサブバンドよりも大きく表示される。写真のようにBバンドをメインバンドに指定する際は、十字ボタンの▼ボタンを押す。Aバンドに戻す時は▲ボタンを押下することで操作するバンドを行き来できる

▶▲ボタンと▼ボタンを長押しすると、2波同時受信が解除され、それぞれAバンドとBバンドの1波受信、シングルモードになる

シングルモード

音量は2つのバンドで個別に設定可能

◀音量の調整は下側のサブダイヤルで行う。消音の「0」から「39」までの40段階で、メインバンドの下側にバーが表示される。「8」あたりからスピーカーが鳴り始めて、そこからリニアに大きくなっていく

▶初期設定では「ボリューム選択」がA/Bバンドで同じ音量になる「すべて」に設定されている。これを変更する手順は、MENUボタンの押下でメニュー画面に入って「SET」選択。「サウンド設定」から「ボリューム選択」へ。「個別」を選ぶことで、AバンドとBバンドでそれぞれ独立した音量にセットできる。両バンドが同時に鳴った時、どちらを優先するのか決めておける

ノイズをカットするスケルチ設定

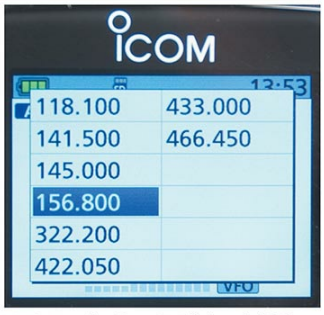
◀SQLボタンを押下するとスケルチが全開放される「OPEN」の状態になる。弱い電波を受信した際に、ノイズが多くなっても交信内容を聞きたい時に使用すると効果的

▶不用意なノイズが出ないようにするスケルチの調整は、SQLボタンを押した状態でメインダイヤルを回して行う。自動制御の「AUTO」、全開放の「OPEN」から「1」～「9」で調整する。なお、スケルチのレベルは「1」は「浅い」や「開く」、数字が増すごとに「深くなる」や「閉じる」などという

バンドの帯域と主なジャンル

帯域（MHz）	おもなジャンル
76.0～108.0	FMラジオ放送※
108.000～136.995	VHF帯エアーバンド（民間）
137.000～143.995	VHF帯エアーバンド（軍用）と鉄道無線（私鉄移動局）
144.000～146.000	144MHz帯アマチュア無線
146.005～221.995	鉄道無線（私鉄基地局）や国際VHF、バス無線など
222.000～382.695	UHF帯エアーバンドや鉄道無線（JR）など
382.700～429.995	特定小電力無線やMoSRA（モータースポーツ）など
430.000～440.000	430MHz帯アマチュア無線
440.005～500.000	特定小電力無線や消防署活系、マスコミ無線など

※ラジオバンドとして独立している



VFOモードでQUICKボタンを押下。メニューの一覧が出るので「バンド切替」を選ぶ。次の画面で、移行先の周波数が示された8つのバンドが表示。決定ボタンで表示している周波数に移行する

バンクをまとめるカテゴリーがポイント

メモリーを活用する

書き込み手順　バンクへの割り振り

IC-R15のメモリーシステムは、メモリー（周波数）を登録する空港や基地別のバンク（グループ）の上位に、バンクをまとめる「航空」といったカテゴリーが新設された。IC-R15ならではのメモリーシステムを攻略していこう！

VFOモードとメモリーモードへの切り替え

VFOモード

V/MHzボタンを押下する

周波数が大きく表示され、サブバンドも同じ形式で周波数のみを表示する

メモリーモード

MRボタンを押下する

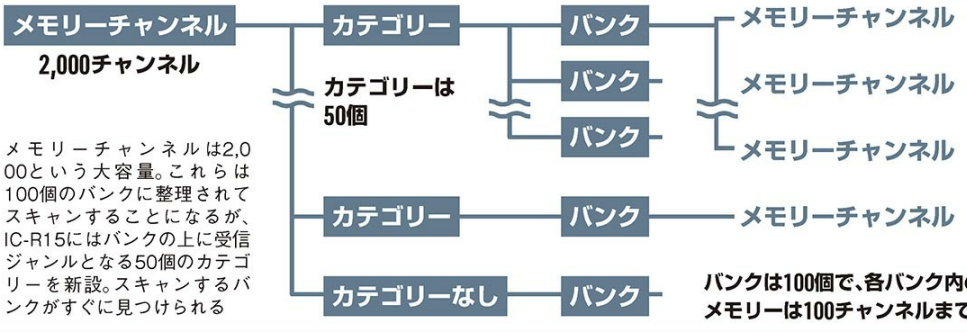
周波数とメモリーネームを同時に表示。サブバンドはメモリーネームのみ

IC-R15は、ディスプレイに2つの周波数を表示し、両方の電波を同時に受信可能な2波同時受信モデル。2つのバンドは独立しており、どちらの側でもVFOモードとメモリーモードを選ぶことができます。

VFOモードは、ダイヤルを回すなどして自由に周波数を設定できる状態です。対するメモリーモードは、事前に登録しておいた周波数を呼び出して受信する状態。効率の良い受信には必須のスタイルになります。

これらのVFOモードとメモリーモードへの切り替えは、それぞれの独立したボタンで行うのがIC-R15の特徴です。

カテゴリーが加わったIC-R15のメモリー構造



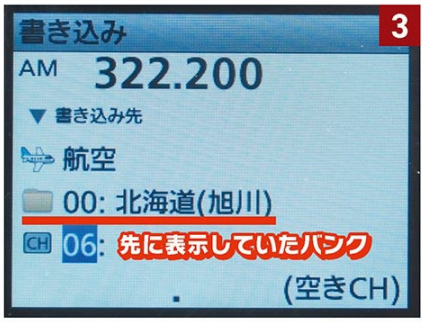
メモリーチャンネルを書き込んでみよう

エアーバンドの周波数が空港や基地別のバンクに整理され、それらを「航空」のカテゴリーにまとめているIC-R15のメモリー。便利ではあるが、メモリーは自分流に作るのが基本だ。新たなバンクを作って登録する方法を紹介する。

メモリーの書き込み＝バンクへの割り振り

新たにバンクを作ってメモリーしたい周波数をVFOモードで合わせる

MR(MW：Memory Write)ボタンを長押しして「新規書き込み」を選択



先に表示していたバンクの空きチャンネルが自動的に表示。登録したいバンクではないので、新たなバンクを作る手順に移る

QUICKボタンを押下した画面で「カテゴリー/グループ」を選ぶ

カテゴリーの一覧が表示。「(カテゴリーなし)」で決定ボタンを押す

使用可能なバンクが表示されるので、その中から未登録のバンクを選ぶ

新しく作ったバンク番号と登録チャンネルが表示される。登録チャンネルは十字ボタンの▲/▼ボタンで変更可能

登録するチャンネルを決めたら、決定ボタンを押下。続いてダイアログで「はい」を選択し決定ボタンを押す

バンク96の00chに322.200MHzが登録された。バンクネームを付けて、新たなカテゴリーを作ることができる

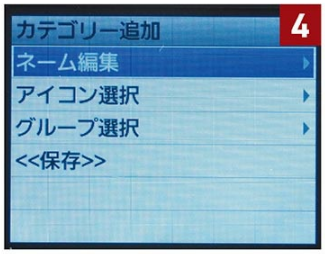
新しいカテゴリーを作ってバンクを登録

IC-R15のメモリーシステムに新しく加わったのが「カテゴリー」だ。これはバンクの上位にあり、空港や基地別のバンクを「航空」といった受信ジャンルでまとめたもの。ここでは新たなカテゴリーの作り方を紹介しよう。

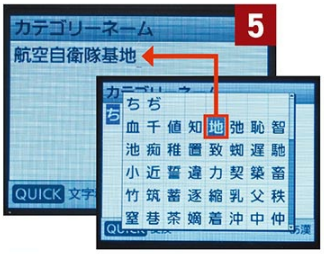
メニューから「メモリー管理」を選択

「メモリーチャンネル」へ進む

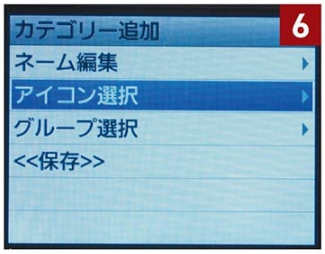
「<<カテゴリー追加>>」を選ぶ



設定項目に移るので、「ネーム編集」でカテゴリーの名称を決める



文字入力操作で新規カテゴリーに「航空自衛隊基地」とネーミング



自動的に選定項目に戻るので、「アイコン選択」を行う

アイコンは40種類用意されている。希望のアイコン（戦闘機）を選択

再び自動で選定項目に戻る。「グループ選択」に進む

カテゴリーに属していないバンクが表示されるので、チェックを入れて指定

QUICKボタンの押下で「決定」が表示されるので、決定ボタンを押下

自動的に選定項目に戻るので、カーソルを移動して「<<保存>>」を押す

新たなカテゴリー「航空自衛隊基地」が表示されて完了となる

カテゴリーを選んでバンクをスキャンする

空港や基地の周波数を効率良く受信する機能がスキャン。IC-R15のスキャンスタートは専用ボタンの「SCAN」の押下で行うが、受信したいバンクを指定するには複数の手順を踏まなければならない。その手順を指先に覚えさせよう。

◀メモリーモードでSCANボタンを押下する。なお、長押しするとメインバンドに表示されているバンクのスキャンが走り出す

スキャン方式の選択画面が表示される。バンクスキャンをしたいので「カテゴリー/グループ」を選ぶ。決定は決定ボタン以外に、SCANボタンでも可能

お気に入り
お気に入り登録しているすべてのメモリーをスキャンする

現在のグループ
メインバンドに表示されているバンクがスキャン対象になる

グループリンク
設定を組んだ複数のバンクを連続してスキャンする

カテゴリー/グループ
カテゴリー内にあるバンクを1つ選択してスキャン

すべて
メモリーされているすべての周波数がスキャンの対象になる

カテゴリー選択

カテゴリーの一覧が表示されるので、目的のバンクが含まれている「航空自衛隊基地」を選択

バンクを選ぶ

カテゴリー内のバンクを表示。▲/▼ボタンで「入間基地」にカーソルを合わせて決定ボタンを押下する

スキャンスタート

メモリーモードの画面に移行してスキャンがスタート！　SCANボタンの押下でスキャンが停止する

カテゴリー内のバンクを瞬間的に移動する裏ワザ

山の上など標高の高い場所でスキャンすると、複数の空港や基地の電波が受信できることがある。十字ボタンの◀/▶ボタンを押下する度に、スキャンを維持しながらバンクが次々と移動していくので、各地の受信状態を確認できる。最初のスキャン選択画面に戻らなくて済むので便利だ。

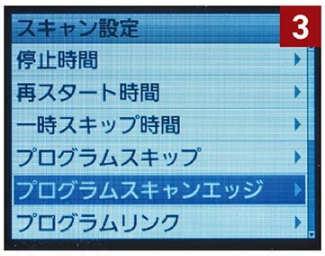
◀▲十字ボタンの◀/▶ボタンでスキャン中のバンク移動が可能。ただしカテゴリー内のみになる

メモリー登録とは異なるサーチ登録の手順

エアーバンドのように、割当て周波数が特定の帯域内に収まっている受信ジャンルは、サーチで受信する方法がある。サーチは上下の周波数範囲を登録するため入力の手数が多い。では、IC-R15の登録手順を紹介していこう。

メニューから「SET」を選ぶ

続いて「スキャン設定」に進む



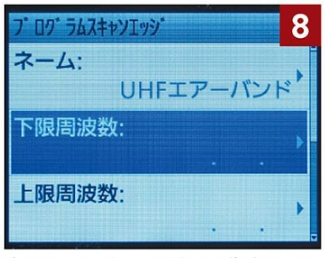
「プログラムスキャンエッジ」を開く

サーチへの登録状態が一覧で表示されるので、空いているバンドを探す

空いている「02」を指定して、QUICKボタンを押下。「編集」へ進む

サーチバンドへの登録項目が順番に表示されるので、その流れに沿っていく

サーチバンドには「UHFエアーバンド」とネーミングした。QUICKボタンの押下で文字種一覧を表示する

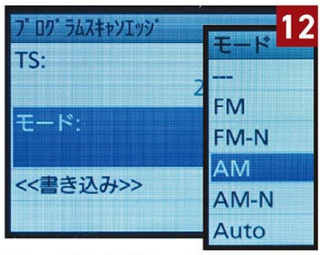


次にサーチバンドの範囲を指定する下限と上限の周波数を入力する。先に下限を指定して、決定ボタンを押す

ディスプレイが周波数入力状態になるので、双方の周波数に合わせる。V/MHzボタンを押して1MHz送りを活用

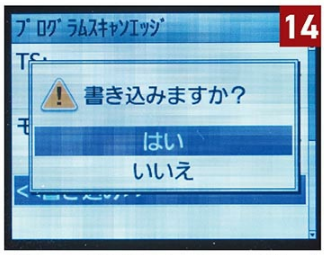
下限と上限の周波数を登録した状態。上限は400MHzとせず350MHzにした

「TS」は周波数ステップ。GCI波を狙うため25kHzステップを選択。別途100kHz仕様の高速用サーチバンドを作って使い分けるのが有効だ

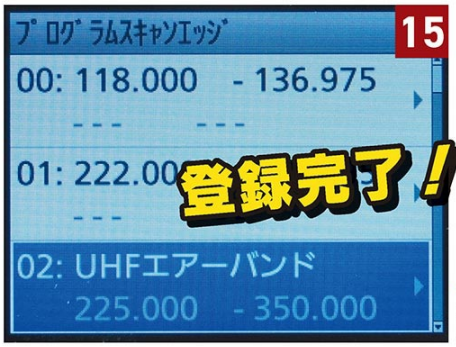


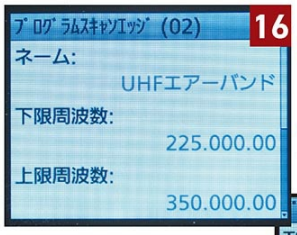
「モード」は受信モードのこと。エアーバンドなので「AM」を設定

周波数ステップと受信モードを確認したら「<<書き込み>>」を押下



ダイアログが表示されるので、「はい」を選んで決定





◀空きバンドの「02」に「UHFエアーバンド」のサーチバンドが登録された

設定を確認

◀▼決定ボタンを押すとサーチバンドの登録内容が見られるので、スクロールしていく

サーチはSCANボタンの3連打でスタート

サーチはUHF帯エアーバンドの非公開周波数を探すだけではなく、街で見かけた特定小電力トランシーバなど、サーチが活躍する機会は多い。サーチのスタートはVFOモードからSCANボタンで実行。操作手順は短いので覚えやすい。

VFOモードでSCANボタンを押下するとサーチの種類が表示される。「プログラムスキャン」を選んで、SCANボタンをもう1回押す

プログラムスキャン

いわゆるサーチで、登録した上限周波数と下限周波数の帯域をサーチする

プログラムリンク

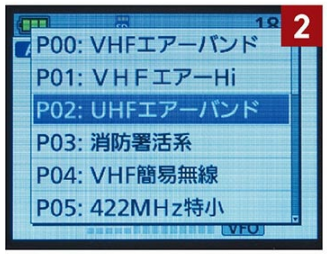
複数のプログラムスキャンのバンドを組合わせて連続サーチする

バンド

IC-R15に設定された周波数帯(変更できない)を1つ選んでサーチする

全バンド

受信可能周波数範囲の108～500MHzをサーチする。実用性に乏しい



メインダイヤルか▲/▼ボタンでサーチバンドを決める

▶SCANボタンか決定ボタンの押下で毎秒150チャンネルのサーチが走り出す!

エアーバンド受信の現場でIC-R15を使いこなす

2波同時受信活用テクニック

空港や航空祭といったエアーバンドの現場では、IC-R15の2波同時受信機能が威力を発揮する。現場で培った実戦テクニックを紹介しよう！

写真・文／星智徳

PART.1　省電力設定で航空祭を乗り切る

「IC-R15」の充電端子はUSB Type-Cを採用。電源にモバイルバッテリーが使えるなど、受信現場での汎用性は高まったのですが、受信中に電池切れの心配をしなくていいに越したことはありません。

航空祭でIC-R15の使用を想定すると、天候偵察機が上がって基地内の無線に動きが出てくる午前6時頃から始まり、外来機が帰投する16時頃までの10時間くらいは電池は持ってほしいもの。メーカー公表のバッテリーライフは13時間ですが、2波同時受信でスキャンして録音、さらにBluetoothイヤホンを使用すると、実際には10時間は持たない印象です。

電池を多く消費しているのはディスプレイのバックライト。明るい方が見やすいのですが、周波数などを確認する時以外は点灯させておく必要はありません。航空祭で撮影している時、私は受信機の操作を最小限にしているので、バックライトはオフに設定しています。これだけでバッテリーライフはかなり延びている印象。日中の屋外なら消灯しても、ギリギリ見えるので最低限の操作は可能です。

Bluetoothを使わず有線イヤホンを使用

IC-R15の魅力の一つが、Bluetoothイヤホンが使用できること。イヤホンコードが絡むこともなく、ヒコーキ撮影時にはノイズ源となるカメラから離すことができるなどのメリットがあります。「IC-R30」では使用していたのですが、IC-R15では使っていません。私のBluetoothイヤホンとの相性が悪いのか、IC-R15では音質に満足できず、有線イヤホンを使用することが多くなりました。最近のお気に入りはアイコム純正品の「SP-40」。アシダ音響の「PR-17」と同様のツイストコードを使いながら、一般的なカナル型のイヤホンで装着感が良く音質と音量も十分。端子がストレート型なので、本体から飛び出る部分が多いのが気になりますが、最小限に抑えられているため問題なく使えています。

このような省電力設定であれば、交信が多い基地の航空祭でも朝から夕方まで電池が持って、しっかり受信活動が可能です。

バックライトを消灯しても、太陽光が当たれば周波数の確認はできる。常時消灯してバッテリーの消耗を防ぐ

ワイヤレスイヤホンは便利だが、IC-R15のBluetooth機能との相性があるようだ。使わずに設定をオフにする

Bluetoothイヤホンに代えて、アイコムのイヤホン「SP-40」を使っている。コード長は1mで、3.5mmのストレートプラグ。実勢価格は2,500円

●「SP-40」の問い合わせ先…アイコム　☎06-6792-4949

PART.2 航空祭では1波固定＋スキャン＆サーチ

IC-R15の特徴である2波同時受信が、最も活きるのは航空祭の現場。次々と実施される展示飛行では、その基地の割当て周波数以外にも多くの周波数が使用されるからです。しかし、大量の周波数をスキャンすると、受信中に重要な交信を聞き漏らすことも…。そこで2波同時受信機能を活用します。

千歳基地航空祭では例年、「千歳TWR」の304.500MHzが主用波になっている。ブルーインパルスも使用し、課目実施のタイミングが聞こえる

航空祭の主用波はサブバンドで1波固定

たくさんの周波数を使用するといっても、航空祭のメインになる周波数はその基地に割当てられたUHF帯のTWRと大体決まっています。そこでIC-R15の2波同時受信の両バンドに、それぞれの役割を与えるのです。交信を聞き逃せない最重要な周波数を1波固定で、どちらかのバンドに設定します。この1波以外の基地に割当てられた周波数を、もう一方のバンドに設定してスキャンするのが、交信の聞き漏らしが最も少なくなる方法でしょう。スキャンしているバンドを操作可能なメインバンドに指定すれば、キーロックをかけなくても、1波固定の周波数が何かの拍子にズレてしまうことはありません。

Aバンドで非公開周波数をサーチしながら、Bバンドで航空祭の主用波である「千歳TWR」を1波固定受信。重要な交信を聞き逃さないためのスタイルだ

なお、スキャンの対象に「聞き逃せない周波数」が入っていると、両方のバンドから同じ交信が聞こえてしまうので、スキャンから除外するスキップ指定が必要です。

ほかにも、管制の割当て周波数をスキャンするバンドと、基地内連絡波と呼ばれる隊員の業務無線をスキャンするバンド、GCIなどの非公開周波数をサーチするバンドを組み合わせたり、航空祭の状況に応じて変更することも多々あります。

さて、航空自衛隊の千歳基地航空祭では、アンテナは「RL-500Airshow」を使用しました。ミニアンテナは感度が悪いといわれますが、IC-R15は感度が高いので、ミニアンテナであっても航空祭の現場であれば十分受信できます。エアーバンド専用アンテナは、VHF帯とUHF帯の両方に対応していますが、千歳基地は民間の新千歳空港と隣り合っている立地。そのため、常に多くのVHF帯エアーバンドが飛び交っており、これらの電波の入力を減らす一種のバンドパスフィルターとしての効果を期待して、UHF帯専用のRL-500Airshowを使ったのです。航空祭では受信環境に応じたアンテナのチョイスも重要です。

航空祭用アンテナのRL-500Airshow。UHF帯のTWR波である300～320MHz帯に、感度のピークが来る設計だ

●「RL-500Airshow」の入手先…三才ブックス　☎03-3255-7995
三才ブックスオンラインショップ　https://sansaibooks.stores.jp/

PART.3 羽田空港のB滑走路は2波だけを受信

スキャンの速さは、受信機の性能を測るベンチマークの一つで、IC-R15は毎秒150チャンネルの超高速です。スキャンが速ければ電波をキャッチする可能性は上がり、交信が多い大空港では絶え間なく交信が聞こえてきます。しかし、交信が多いゆえに目的の交信が聞けなくなることも…。

BGMとしてエアーバンドを楽しむ時は、多くの交信が聞こえてきた方がいいのですが、ヒコーキ写真を撮る際には必要な周波数を確実に聞くことが最優先になります。そのため、必ずしもスキャンをする必要はありません。ただ、スキャンをしない1波固定の受信では、聞こえてくる情報量が減ってしまうので、2つの情報が得られる2波同時受信機能を使います。

撮影の時はTWRとGNDだけを受信する

東京国際空港（羽田空港）のトラフィックは国内最大で、4本の滑走路を使い、多くの航空機が離着陸していきます。空港の周辺には、いくつかの撮影スポットがあって迫力のある離陸シーンを撮影できるのが、羽田イノベーションシティの展望デッキです。しかし、ここは夕方に南風で新経路運用が行われている場合という条件が付き、さらに離陸機がどのタイミングで来るのかは見えません。撮影には受信機が必須となる撮影スポットになります。

B滑走路の離着陸は「東京TWR」の118.575MHzをチェックしていれば、離陸する航空機を知ることができますが、この周波数で交信するのはB滑走路に入る手前。これでは慌ただしいので、それ以前に交信している「東京GND」の118.225MHzをチェックするのです。この2波だけをIC-R15の両バンドに入れて同時受信。思い切って他の周波数は受信しません。

羽田イノベーションシティの撮影ポイントは、南風新経路時にはA滑走路とC滑走路への着陸機が横切っていき、これも撮影のチャンスなのですが、天気が良ければ遠い位置からでも機体が確認できるうえ、「東京TWR」の118.575MHzでもある程度は両滑走路への着陸機の動向を把握できます。そのため、この撮影ポイントで受信する場合は、118.575MHzと118.225MHzの2波に集中します。

B滑走路を管制する「東京TWR」の118.575MHzと、「東京GND」の118.225MHzの2波に集中して受信する

羽田空港のB滑走路、Ranway22からダイナミックに離陸する機体を羽田イノベーションシティから撮影。受信機必須の撮影スポットだ

空港の展望デッキで航空機を見ながら受信する場合、特定の航空機を追いかけないのであれば、TWRとGNDに固定した2波同時受信が基本です。目の前で動いている航空機のパイロットの交信が聞こえるため、聞こえてきた通りに航空機が動くというエアーバンド受信の基本が楽しめます。

メインバンドとサブバンドで同時に音声が聞こえてきても聞き分けられるように、IC-R15は2つのバンドで個別の音量を設定して、差を付けることが可能です。その際は、プライオリティ（優先度）の高いTWRの音量を大きくして下さい。

PART.4 地方空港はお気に入りモードで完全攻略

年に1回くらいのペースで撮影に行く地方空港でも、IC-R15には全国のほとんどの空港の周波数がメモリーされているため便利です。地方空港でも可能な限り2波固定受信を行い、スキャンをするにしても対象のチャンネルは最小限というのが、私のスタンス。大きな空港ではTWRとGNDが別々の周波数で運用されていますが、多くの地方空港ではGNDが存在しません。TWRがGNDの管制を代行しているのです。そのため、2波同時受信の片バンドが空くので、そこを使って着陸用のAPPやACCの周波数を受信します。

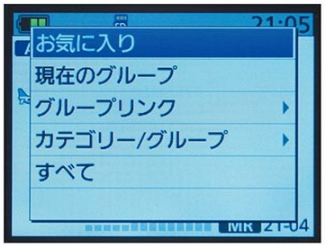
地方空港では風向きにかかわらず、風の強さが規制値内なら効率良く着陸できる方向の滑走路を使用することが多々あります。どちらの滑走路で着陸してくるのかは、TWRやRDOにコンタクトする前の管制席（ACCやAPP）の交信を確認しておく方がいいでしょう。場合によっては、航空会社の連絡波であるカンパニーラジオから使用する滑走路や他社便の動向が聞こえてくることもあるため、こちらも貴重な情報源になります。

IC-R15には、全国の空港の割当て周波数がメモリーされているが、変更されていたり登録ミスもあるので、事前に確認しておく必要がある

ただ、年に1度行くかどうかという空港のために、専用のバンクを作るのもちょっと面倒な作業。というのも、100個あるIC-R15のバンクは初期状態で15個しか残っておらず、さらにメモリーを追加して圧迫するのも、今後のことを考えると避けたいところです。

即席でバンクを作る お気に入りモード

そこで、アイコムが初心者向けの機能として、IC-R15に初めて搭載してきた「お気に入りモード」を活用します。まずは受信したいメモリーをQUICKボタンで「お気に入り登録」して下さい。そしてメモリーモードでSCANボタンから「お気に入り」を選択すれば、表示されているバンクに関係なく、お気に入り登録したメモリーだけをスキャンします。お気に入り登録は、どのバンクからも行えるのが最大のポイントで、航空路管制バンクから1波、カンパニーラジオバンクから2波、空港バンクから1波を登録し、これらを1つのバンクとしてスキャンするといったことが可能です。登録済みのメモリーから必要な周波数をセレクトして、新たなバンクを作るという発想のお気に入りモードは、ビギナーだけでなく、ベテランこそ活用しがいのある機能といえます。



お気に入りモードは、メモリーモードでSCANボタンから「お気に入り」を選択すれば、即スキャンがスタート

管制波やカンパニーラジオなど、各バンクにある既存のメモリーから必要な周波数を選んでスキャンできる

エアーバンド受信の機材更新を加速したハンディ機

操作性で選んだIC-R15

エアーバンドライターの田中誠一氏は長年、IC-R20を使ってきたが、この度、IC-R15への機材更新を行ったという。IC-R15を選んだ経緯と決め手とは？

文／田中誠一

10代の頃から受信を始め、エアーバンドを集中的に聞くようになって早30年。自宅では固定機での受信もしていましたが、基地や空港の周辺で受信することが多いので、使用機材はハンディ機がメインになっています。最初は、ユピテル工業の「MVT-7000」（1990年発売）を手に入れ、歴代のユピテル工業機を使ってきました。最終モデルとなった「MVT-7500」（2008年発売）は、ディスプレイに2つの周波数を表示しますが、2波同時受信機能は搭載されておらず、2つのバンドを切り替えて受信する2VFOモデルでした（現在のユピテルは2014年に受信機の生産を終了）。エーオーアール製の所有機「AR8200 MARKⅡ」（2000年発売）も2波を表示しますが、同じく2VFOモデルです。

アナログ機の2波同時受信モデルとしては、2004年発売のIC-R20がIC-R15の直系モデルとなる。IC-R20を長年使ったきたエアーバンダーがレビュー

2波同時受信機能と2004年の発売時は稀少だった録音機能に惹かれて、アイコムの「IC-R20」を購入しました。IC-R20の録音機能はスケルチの開閉に連動して1つの通話で1つのファイルを生成したのです。しかし、現在のアイコム方式とは全くの別物で、内蔵ICに記録していました。メモリー編集ソフトの「CS-R20」をインストールしたPCとUSB端子でケーブル接続することで、録音データをPCに保存できました。しかし、録音データはアイコム独自のフォーマットを採用しており、PC上で再生することは不可。再生は録音データをIC-R20本体へ戻して行います。録音データには周波数やSメーターなどは記録されませんが、IC-R20は計3台購入し、メイン機として活用していました。また、2波同時受信モデルとして、アルインコの「DJ-X11A」（2016年発売）も購入しています。

2波同時受信を使って交信を聞き逃さない

必聴の管制波をメインバンドで固定受信して、他の周波数をサブバンドでスキャンする2波同時受信のスタイル

旅客機の離発着が多い那覇空港は、自衛隊との共用空港。スクランブル任務も多発するため、VHF帯とUHF帯のエアーバンドが多数飛び交う

軍用エアーバンドに必須の2波同時受信

私が2波同時受信を重視するのは、ミリタリーエアーバンドをメインに受信しているからです。自衛隊や在日アメリカ軍の各基地は、使用する無線に大きな違いがあります。航空自衛隊は、UHF帯エアーバンドがメインになりますが、海上自衛隊と陸上自衛隊ではVHF帯エアーバンドを使うケースが多いのです。在日アメリカ軍のように、VHF帯とUHF帯のエアーバンドを併用してくる基地も存在します。これらの航空管制用の周波数だけではなく、ミリタリーエアーバンドではGCIや部隊内の連絡に使う非公開周波数も飛び交うのです。基地の周囲では、基地内連絡波も受信対象となります。受信すべき周波数が多いのは、航空祭でも同じです。

所属部隊や外来機が多い基地は、必然的にトラフィックが多くなり、着陸機のAPPやTWRの交信が増えます。その間に離陸機のDEPやGNDの交信が聞こえるのです。また、天候にかかわらずGCAによる着陸誘導が多用される基地では、ファイナルコントローラーに引き継がれた後は、交信が途切れることはほぼないので、スキャンが止まりっ放しに…。こうなると1波受信では他の周波数を聞くことが難しくなります。こんなシチュエーションで役立つのが2波同時受信機能なのです。

私の場合は、Aバンドを最優先にチェックしたい周波数（GNDやTWRなど）で固定して、Bバンドで他の周波数をスキャンすることで、重要な交信を聞き逃すことなく、多くの周波数を狙います。GCIなどの非公開周波数を探す際は、Aバンドで管制波をスキャンしつつ、BバンドでUHF帯エアーバンドの割当て周波数をサーチすることで未判明波の発見に結びつくのです。IC-R15の2波同時受信は、2つのバンドがUHF帯エアーバンドをフルカバーしていることも見逃せません。

もう一つ、私が使用してきたハンディ機の共通点は、数字ボタンを装備したテンキーモデルであること。ミリタリーエアーバンドはイレギュラーな周波数を使うことがあり、メモリーしていない周波数に即座に合わせるためには、テンキーから入力した方が早いからです。また、1回の交信が短いため、メインダイヤルを回して周波数を合わせていては、交信が終わっている可能性があります。

シンプルな操作性が購入の決め手に！

長いこと、テンキーモデルのIC-R20を3台使ってきました。それぞれ役割があり、「自宅用」「通勤＆現場用」「現場録音用」です。修理を重ねてきたのですが、現場での受信中に落下させてしまい、1台はとうとう受信不能に…。ここは修理を諦めて、後継機の導入に踏み切りました。デジタル対応のハンディ受信機も発売になっていたことから、「新機種を買うならデジタル無線の受信にも挑戦したいよね」との軽い気持ちで、アイコム

「IC-R30」かエーオーアル「AR-DV10」（共に2018年発売）が候補に挙がったのです。どちらもテンキーモデルなうえ、IC-R30は2波同時受信機能を搭載。多いに悩んだのですが、裏コマンドの秘話解読機能が決め手となりAR-DV10を導入したのです。

AR-DV10は未知の領域だったデジタル受信で大きな成果を上げましたが、煩雑な操作性と燃費の悪さで、素早い操作と長時間の活動を必要とするエアーバンド受信には不適となりました。今後のエアーバンド受信活動をどうするか模索中に登場したのが、「IC-R15」です。

購入の前に編集部から試用機の提供があり使ってみました。簡単操作が定評だったユピテル機のユーザーとしては、テンキーレスモデルでありながら、取扱説明書を熟読しなくても基本的な操作ができたシンプルな操作性が、IC-R15購入の決め手になったといっても過言ではありません。

しかし、1点だけ大きな問題がありました。それは受信周波数範囲です。私は航空自衛隊や海上自衛隊の航空祭に出向きますが、陸上自衛隊の駐屯地祭にも足を運んでいます。特にヘリコプター部隊が所属する駐屯地や、近隣からヘリコプター部隊が飛来する場合は、それこそ“航空祭”となるからです。そこで使われる無線は、VHF帯やUHF帯のエアーバンドですが、地上部隊との連絡用には30～50MHz帯のローVHF帯が使われます。演習や訓練ではデジタル化している無線ですが、駐屯地祭ではFM波が使われることも多く、聞き逃せない周波数です。IC-R15はローVHF帯がごっそりと抜け落ちているのです。私にとっては大きな問題ですが、駐屯地祭で受信する機会は年に数回。ならば、ここはIC-R20を使うことにして、IC-R15の購入に踏み切りました。

自分の受信機として使い込んでいくと、IC-R15の優れた操作性が分かってきます。また、受信感度の面でもIC-R15とIC-R20では、顕著な差はなかったのです。そして、2か月も経たないうちに2台目の購入となりました。自宅用のIC-R20をIC-R15に更新したのです。

車載のアンテナで感度をチェックする

エアーバンド受信の面白さの一つが、離着陸する航空機を見ながら交信を聞くことです。また、頭上を航過する航空機の離着陸シーンを写真に収めるためには、航空機の動きが事前に分かるエアーバンドの受信は必須でしょう。そのためには、空港や基地の外周ポイントにクルマで移動することになります。そんな受信環境でIC-R15の感度

ロッドアンテナと小型マグネット基台でモービル受信

◀RH795とSRH779はともに伸縮式のロッドアンテナ。全長はRH795が19.5 ～ 115cm、SRH779は16 ～ 43cmだ。エレメントの外径はRH795が10mmでSRH779よりも3mm太く、マッチしやすい構造になっている

▲ハンディアンテナ用のマグネット基台、DP-MRXは直径76.5mmとコンパクト。アンテナ接栓はBNC型

▶クルマのルーフに設置。RH795は最短の状態でも受信できる

●「RH795」「SRH779」「DP-MRX」の問い合わせ先…第一電波工業　☎049-230-1220

陸上自衛隊のヘリ部隊が使うローVHF帯が聞けない…

IC-R15の受信周波数帯は、FMラジオ放送帯を除いて108～500MHz。ローVHF帯をカバーしていないのだ

陸上自衛隊のヘリコプター部隊は、管制用のエアーバンドとは別に、地上部隊と連絡を取る30～50MHzのローVHF帯を多用するので聞き逃せない

をチェックしてみました。受信場所は、千葉県成田市の成田国際空港のランウェイ16Lエンド。管制塔までは数km離れており目視できません。

アンテナ機材は、第一電波工業の製品を使用。ハンディ機用のマグネット基台「DP-MRX」をクルマの屋根に設置して、ロッドアンテナ「RH795」を接続しました。この組み合わせは日頃から使っており、通勤時などに受信しています。その際、ロッドアンテナは最短の状態ですが受信には問題ありません。遠巻きにはラジオアンテナに見えるため目立ちませんし、入庫時の高さ制限も気にせずに済むというメリットがあります。

RH795は最大長115cmですが、30cmにセットしました。というのも、比較用としてアンテナをもう1本用意したためです。同じくロッドアンテナで第一電波工業の「SRH779」。SMA端子なのでIC-R15用に新規導入した1本です。こちらは最大長44cmですが、30cmに伸ばして車内で受信しました。同じ長さのアンテナで車外と車内での受信感度の違いが示せることになります（表1）。

SRH779は、Sメーターこそ低いものの、車内からでも実用的な強さで受信できました。対して屋根の上のRH795は、成田空港は、フルスケール（14段階）に迫る状態で入感。これは空港周辺ですから、想定できた結果です。RH795の実力が発揮されたのはここからで、約30km離れた下総航空基地（千葉県柏市）は、SRH779はノーメリットだったのですが、RH795は良好に受信できました。さらに60km離れた東京国際空港（東京都大田区）の「東京APP」がSメーター1で入感。メーターの振れは弱いものの、聞こえ方はメリット3です。

また、埼玉県東部の平地で、同じ条件で受信を試みたところ、横田基地（東京都福生市）の「横田APP」の一部や、木更津駐屯地（千葉県木更津市）の「木更津TWR」の管制官側がメリット5で受信でました。IC-R15の感度は問題なしです。

しかし、2024年10月5日に曇天の中実施された木更津駐屯地の創立記念行事では、IC-R15ではなくIC-R20をメインに使いました。ヘリ部隊の統制にローVHF帯が多用されたからです。DJ-X11Aのようにコマンド操作で片側のバンドだけでも、ローVHF帯へ周波数が拡張すれば、IC-R15をもう1台購入するのは必至。「IC-R15MKⅡ」の登場を願うばかりです。

表　IC-R15のアンテナ別のSメーターレベル

周波数（MHz）	管制席／空港・基地	Sメーター値	
		SRH779	RH795
118.350	成田TWR／成田国際空港	3	11
119.650	東京APP／東京国際空港	受信不可	1
124.400	東京APP／成田国際空港	1	10
228.200	下総GND／下総航空基地	受信不可	7
325.400	下総TWR／下総航空基地	受信不可	3

クルマに載せるべきハンディ機はどっちだ!?

IC-R15の車載使用リポート

受信状態が常に変化し、片手での操作が必要。そしてディスプレイの視認性や音声出力など、問われることの多い車載受信の実力をID-52と実戦の場で比べてみた。　　**文／大井松田吾郎**

2024年の1月も終わろうかというタイミングで、予約していたアイコム「IC-R15」が手元に届きました。個人的な受信対象が明確に「デジタル」へシフトしている2024年現在、完全なアナログ受信機であるIC-R15を入手することに意味はあるのか？　そんな自問自答があったのは確かなのですが、最終的には「入手しておくべき」との結論を導くに至っての購入でした。

2つのバンドで受信可能周波数範囲に差がない「2波同時受信」が可能であると同時に「有用性が極めて高い録音機能」を備えていること、さらには「基本性能に不満はないハズ」という漠然とした、しかし歴史を振り返ればおそらくは間違いないであろう強大な信頼感を後ろ盾とする決断でしたが、同時に「アイコム製のハンディ型受信機は、ひょっとしたらこれが最後なのかも？」という恐怖感＆警戒感みたいなものが、IC-R15入手の原因の一翼を担っていたことも否定はできません。

生産数が少ないのか、第1ロットを逃した後は、メモリー編集ソフト「CS-R15」ともども、ちょっと待たされた感じでしたね。アルインコの「DJ-X100」（2023年発売）に続いて、またしても「入手が待ち遠しい受信機」に出会えるとは、なんて幸せなことなのでしょう。そういう意味において、2023年から2024年は記憶に残りそうな気がします。「あの頃は良かったのう…（遠い目＆しゃがれ声）」なのか「あれが始まりだったんじゃ！（鋭い眼差し＆不敵な笑い）」になるのかは、その時になってみなければ分かりませんが…。

魅力は300MHz帯の2波同時受信機能

ワタシの場合、IC-R15は基本、車載で使うことが前提であり、新たにIC-R15が担うことになったそのポジションには、それまでアイコムのハンディ型アマチュア無線機「ID-52」（2020年発

アイコム3機種のスペック比較

項目＼機種	IC-R15	IC-R30
種別	アナログ受信機	デジタル受信機
発売日	2023年12月	2018年3月
標準価格／実勢価格	65,780円／49,800円	93,280円／生産終了
サイズ／重さ	58W×116H×33.8Dmm／260g	58W×143H×30.5Dmm／310g
ディスプレイ／サイズ	カラー／36W×26Hmm	単色／38W×48Hmm
受信周波数範囲	Aバンド：108.000～500.000MHz Bバンド：108.000～500.000MHz FMラジオバンド：76.0～108.0MHz	Aバンド：0.1～3304.999MHz Bバンド：108.000～520.000MHz FMラジオバンド：76.0～108.0MHz
受信モード	FM／FM-N／WFM／AM／AM-N	FM／FM-N／WFM／AM／AM-N／USB／LSB／CW／CW-R／デジタル
周波数ステップ	5～200kHz（13種類）	0.01kHz～1MHz（18種類）
通常のメモリー数	2,000チャンネル	2,000チャンネル
バンク構成	100チャンネル×100バンク	100チャンネル×100バンク
サーチバンド数	25組	50組
スキャン／サーチ速度	毎秒121／131チャンネル	毎秒200／200チャンネル
メモリー管理ソフト（実勢価格）	「CS-R15」(3,300円)	「CS-R30」(4,500円)
トーンスケルチ	50波（逆トーン対応）	50波（逆トーン対応）
デジタルコードスケルチ	104コード	104コード
空線信号キャンセラー	搭載（JR・私鉄対応）	なし
電池／外部電源	専用バッテリー／USB5V	専用バッテリー／USB5V

※実勢価格は2024年10月中旬、東京・秋葉原調べ

ハンディ機を車載するという視点からIC-R15、IC-R30、ID-52の3機種を実戦リポート

売）が収まっていました。つまり、ID-52との入れ換えです。ワタシにとってID-52は「ほぼ受信機」としての使用に落ち着いている存在。購入理由も九割九分九厘､｢受信に使うため」でした。実際、これまで送信に供した時間はごくわずか。送信モジュールが錆び付きそうな付き合い方です。

ID-52
144/430MHz帯無線機
2020年9月
65,780円／生産終了※
61.1W×121.6H×29.7Dmm／295g
カラー／43W×38Hmm
Aバンド：108～174／225～479MHz
Bバンド：137～174／375～479MHz
FMラジオバンド：76.0～108.0MHz
FM／FM-N／WFM／AM／AM-N／DV
5～200kHz（13種類）
1,000チャンネル
100チャンネル×100バンク
25組
毎秒59／59チャンネル
「CS-52」(同梱)
50波（逆トーン対応）
104コード
搭載（JR・私鉄対応）
専用バッテリー／USB5V／外部電源DC10～16V

※ID-52PLUSへマイナーチェンジ

前モデル「ID-51」(2012年発売）も、録音機能重視の受信スタイルで極めて重宝したアマチュア無線機でしたが、ID-52ではさらに300MHz帯の受信範囲を大幅に広めてきたことで新たな魅力が炸裂。というワケで若干、高価なところを除けば、その入手に迷うことはありませんでした。実際に使っていても、不満はわずかです。それをIC-R15に入れ換えようとした理由は、ズバリ「2波同時受信できる範囲」の違いでした。

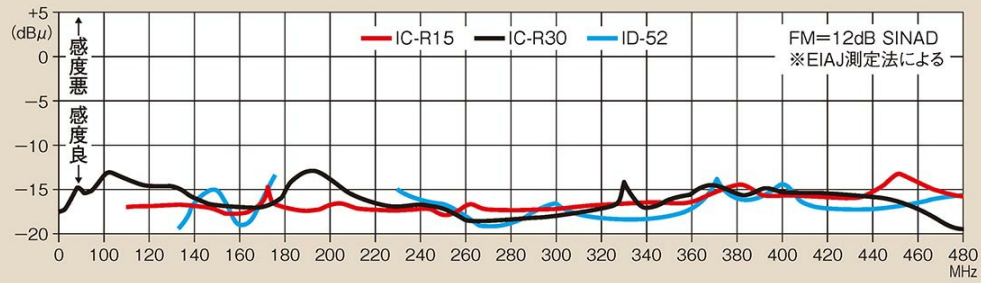
ID-52は、300MHz帯がフルで受信できるのはAバンドのみ（下限は225MHz)。Bバンドでは、375MHz以上の周波数しか受信できません。つまり、それ以下の周波数帯では、2波同時受信ができないのです。個人的嗜好に照らせば、300MHz帯中盤はぜひとも2波同時受信したい周波数帯。それができないというのは、ジミに大きなマイナスポイントでした。

UHF帯エアーバンドの受信を重視する向きにも、相似の感覚によりIC-R15推しの立場が形成されている例があるものと想像します。そもそもID-52には「AMモードの2波同時受信はできない」という決定的な落とし穴がありますので（AMモードの受信ができるのはAバンドのみ）ディープなエアーバンダーは、おそらくその時点でNGでしょう。かくいうワタシは、この件に限ってはAMモードへのこだわりはありませんので、物足りなさを感じるのは2波同時受信できる周波数範囲のみ。受信目線でも、とても良くできていると感じられるID-52の最大、かつ唯一のウイークポイントをイイ感じでフォローしているかのような存在、それがIC-R15だったというワケなのです。

ノイズスケルチが不正にカサカサ開く

そんなIC-R15への期待は大でした。ID-52よりも少しばかり小型軽量にまとまっているボデ

アイコム３機種の感度測定グラフ（FMモード）



感度が最もフラットで安定しているのがIC-R15。大きく波打ちながらも高い感度を発揮したのはID-52だ

ィにも好印象。その分、ディスプレイの視認性には若干、劣る印象を抱かせるシチュエーションがあったりもするのですが、大枠で判断するところの使用感には、9割方満足が得られたといっても差し支えありません。ID-52で気になっていた「FMモードとAMモードの音量差」も、IC-R15では上手にバランスが取られていますしね。これなら、FM/AMモード混在のメモリースキャンも安心です。

でも、残り1割の「不満点」には、どうしても目をつぶることができませんでした。些細なことなんです。些細なことなんですけれど、だからこそ気になってしまうという…。そんなこんなで、我がIC-R15の立場は、再びID-52に取って代わられたり、時々そこに「IC-R30」（2018年発売）が割り込んできたりと、およそ半年間にわたり混乱を示すことになってしまいました。IC-R15の導入で丸く収まるかと思われていた我が車載受信スタイルは、逆に混沌を極めることになってしまったのです。

その原因の一つは、AMモード受信時のノイズスケルチ動作にあります。不正にノイズスケルチが開くことが散見されるのです。状況的には「何らかのカブリを受けている」雰囲気でもあるのですが、同症状が出現する時の諸条件に一定のパターンは見受けられず、事前に対策を打つことは難しいとの判断となっています。いや、シンプルにスケルチを絞れば（設定値を大きくすれば）解消は可能ではあるのですが、自然の摂理として、それではそのスケルチレベルを打ち負かす電波しか受信できなくなってしまいます。実際にやってみれば分かるのですが、スケルチの「AUTO」設定と、例えばスケルチレベル「3」や「4」設定では、受信できるものが大きく違ってきます。スケルチ「AUTO」では受信できるものが、レベル「3」や「4」以上ではバッサリ受信できなくなってしまうのです。

AMモードでスケルチがカサカサ開くことを防ぐために、みすみす「聞こえるハズものを聞き逃す」ことなど、許されるワケはありません。とりわけ、FMモードを混在させているメモリースキャン中にはその思いが強くなります。そんなところにまず、IC-R15の扱いにくさを感じることになりました。

USB変換はL型を活用

IC-R30とID-51とも、USB Type-Bジャックを介しての電源供給が可能だったところ、IC-R15では新たにType-Cジャックを装備。この電源環境に生じた若干の変化には、L型の「B→C」変換プラグで対応しているのだけど、実はそもそも「B」の2台にもL型の「B→B」変換プラグを使用していたので（ストレートプラグでの電源供給はすごく邪魔になるため）、実質的にやっていることは不変。IC-R15とID-52とIC-R30を気軽にとっかえひっかえできるのには、そんな要素もちょっぴり関連している

スキャンで超高速パカパカ音が発生

もう一つ気になるのは、2波同時受信時のメモリースキャン

車内で視認性に最も優れたディスプレイを持つ機種は？

車内に常設しての使用では、操作性はもちろんディスプレイの視認性も継続的な使用感を大きく左右する要素となる。その点において、IC-R15、IC-R30、ID-52の中で個人的に最も優秀だと感じるのは…。

IC-R15は、豊かなカラー表示が美しく、視野角の広さも十分。手に持っての使用（それが基本形だ）では、不満を感じることなど皆無なのだが、車内で行いがちな“チラ見”では、もう少し表示サイズに余裕がほしいと感じることがある

登場当初は満点の評価を与えていたIC-R30のディスプレイも、ここでの同族比較においては、視野角の狭さが最大のウイークポイントとして浮上。とりわけ、左右斜めからのアプローチでは視認性の低下が顕著であり、車内での使用は快適とはいえない

3機種の中で個人的に最も車内使用に適していると感じるのがID-52。ディスプレイそのものや表示文字の大きさはもちろん、どんな角度からでも見え方がほぼ一定なのがとてもイイ。背景色の白／黒切り換え（表示反転）機能も非常に効果的だ

実行中に、スキャンを走らせているバンドとは対になるバンドの受信音に紛れてくるノイズです。一方のバンドでスキャンが走りつつ、もう一方のバンドで何かを受信している時、その受信音の背景に「小さな競走馬が10頭ぐらい走り回っている」かのような音が聞こえるのです。ヘテロダインの反転など周辺要素の組み合わせによっては、背景音ではなく「前面にしゃしゃり出てくる大きな音」として認識できることも。これには参りました。ノイズ混じりの弱めの信号より、クリアに受信できている時の方が気になる超高速な「パカパカ…」音です。また、Bバンドで複数バンド混在のスキャンが行われている時、Aバンドの受信音に顕著な印象でもあります。ただし、AMモードで受信している時には発生していないようにも感じます。エアーバンド中心の受信活動であれば、気にならないかもしれません。

検証してみたところ、メモリースキャン中、まずはメモリーされている周波数帯（バンド）が遷移する時に反対バンドの受信音に小さな「プツ音」が乗るようです。しかし、同じようなノイズは、バンド遷移を伴わないメモリーチャンネル移行時にも確認できることがあり、発生条件は一概には言い切れません。また、AバンドとBバンドの周波数帯の組み合わせによって生じることのあるわずかな感度低下が、スキャン中は反対バンドの受信音に混入しているノイズの聞こえ方に強弱をもたらすこともあるようです。これら複数の現象が超高速スキャンによって高速度で繰り返し発生するこ

とで、「パカパカ」というか「プルルル」というか「スタタタ」というか、とにかくそんな感じの音が聞こえてしまう…ってな顛末であるような気がしています。

メモリーチャンネルの周波数並びをバンドごと揃えるとか、300MHz帯の周波数はなるべくメモリーチャンネルに入れない（300MHz帯のメモリーが対バンドの受信に影響を与えることが多いように感じている）などで影響の軽減は可能との判断です。しかし、完全に消し去ることはできません。ワタシは、この現象に負け一時IC-R15の使用を止めていました。約6か月の間、ID-52が復活配置となっていたのはそのためです。その間、IC-R15には、改めて「現場に到着した後にハンディスタイルで持ち出す受信機」としての任務を与えていました。

なお、参考にならないであろう参考情報ですが、同じような「もう一方のバンドで馬が走る」メモリースキャン中のノイズ現象は、当方の環境においてはアイコムのPCコントロール受信機「IC-PCR2500」（2006年発売）でも一時、悩みのタネとなっており、こちらは調査の結果「メモリーチャンネルに登録されている周波数ステップの違い」によって生じている現象であることを確認。すべてのメモリーチャンネルの周波数ステップ設定を、任意の値に強制的に統一することで回避したという経験があります。IC-R15ではそこまで確認していないのですが、バンド遷移以外にもノイズ発生原因がありそうなので、確認する価値はあるかも？　とかナンとか言いつつ、クソ面倒なので、もうこれ以上の深掘りはしないつもりですが（笑）。

IC-R15とID-52の一方に絞れない現実

操作性に関しては、IC-R15がトップですね。特に一時スキップ指定（登録）が実行しやすいのがヨイです。独立したSKIPボタンの存在が功を奏し、車内での運用でもブラインドタッチによるSKIPボタンの2度押しで、

ベルトクリップを結束バンドに引っかけてハンディ機を固定

↑微妙な設置角度の調節が、結んだネックストラップで容易にできるのは、本体のベルトクリップを引っかけるための車両側の「受け」部分が、貼り付けタイプのコードフックと結束バンドで極めて簡易に構成されているため。ガッチガチな固定ではなく若干ブラつく感じにはなるものの、軽量なハンディ機であれば、またスピーカーマイクなどで強いテンションをかけるような使い方をしないのであれば実用上、不満のない使用感が得られる。機器の載せ替えが容易なのも利点の一つ。だからこそ、IC-R15とID-52&IC-R30を取っ替え引っかえしているワケなのだが…

←車外に持ち出して、ハンディスタイルで受信する時に使うネックストラップは、車載時にはこのような感じで本体の設置角度調整に使っている。ゴチャついて、あまり美しくない見た目ではあるけれど、微妙な角度調節ができるなど使い勝手は悪くない

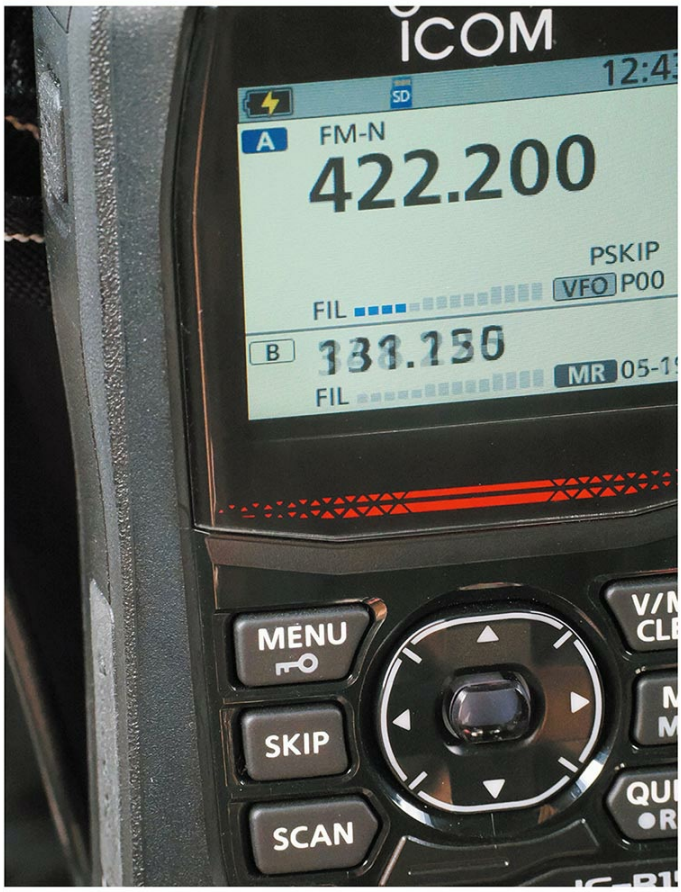
ホイホイ一時スキップ指定ができちゃいます。

ただし、忘れてはいけないことが一つ。SKIPボタンを押した時に選択されている項目が「一時スキップ登録」ではなく「SKIP」である場合、SKIPボタンの2度押しで実行されるのは「一時」ではなく永続的なスキップ設定になります。つまり、効率の良い「2度押し一時スキップ指定」操作の成立には、SKIPボタンの押下時に選ばれている選択肢が「一時スキップ登録」であることが必須。まずは、その状態にしておくことが肝要なのですが、本件の切り換え操作はスキャンorサーチ中にスキャンorサーチが一時停止している時にしかできません。

チョイとヤヤコシイというかメンドーなのですが、スキャンorサーチ中にスケルチ設定を「OPEN」にしてやれば（SQLボタン押下によるスケルチ開放ではなく設定値をOPENにする）、スキャンorサーチの一時停止（受信）状態が人工的に（？）カタチ作れるので、まずはそれで設定してしまった方が話は早く、また確実だと思います。

ID-52でも、QUICKボタンを押した時、まず呼び出される項目を「SKIP」にしておけば、近似の使い心地を得ることはできます。ただし、「QUICK→ENTER（十字ボタンの真ん中ボタン）」の2タッチ操作が必須。真ん中ボタンが小さく滑りやすい（車載状態だと指の腹ではなく爪の先で押すことが多い）ことも相まって、少し気を遣いながらの操作となります。まぁ、それでも、一時スキップの設定しやすさは十分に確保されているとの判断ではありますが。

2軍落ちから復活したIC-R15だが…



2波同時受信時、一方のバンドで複数バンドが混在するメモリースキャンが走っていると、もう一方のバンドの受信音に「バカバカ」と“競走馬ノイズ”が乗ることがある…。ワタシ個人の使い方では、この点がIC-R15最大の欠点として挙げられ、その結果、半年以上にわたって、ワタシのIC-R15は日常、日の目を見ることのない2軍生活を強要されることになっていた。現在は、受信対象の見直しを行い復権を果たしつつあるウチのIC-R15なのだけど、ID-52との「アナログ無線対象の車載受信機器」としての覇権争いはバチバチに継続している

そして、ダメ押しは受信音の音質。これは個人的にはID-52の圧勝だと感じています。IC-R15もクリア、かつ大音量が出せる実用上、十分な仕上がり（ボディのサイズ感からすればリッパな仕上がり）なのですが、車内で聞くなら、骨太なID-52の受信音の方が圧倒的に耳に心地良いとワタシは感じています。んん〜、悩ましい…

こんなんだから、どちらか一方に絞れないんですよね。ゼータクな悩みに悩まされるほどぜいたくなことはないので、きっと幸せなコトなんだと思いますが…。こりゃ、IC-R15とID-52を永遠に取っ替え引っ替えし続けることになるのかも〜!?

トルナビ!

ポイント方式で年間ランキングを競う投稿コーナー。自衛隊・警察・消防イベント、レア車両、珍スポットなどなど、決定的1枚を大募集! 年間チャンピオンを目指せ!

特別ペイントのF-15とブルーのコラボショット

2024年8月25日、宮城県の「2024松島基地航空祭」に行ってきました。中でもお気に入りだったのが、千歳基地のF-15。キャラクターが描かれた特別塗装になっており、ブルーとのコラボ写真もゲット。大満足な1日でした。(岩手県／E-Beans)◀当日は雷注意報の影響で、プログラムが軒並み延期に…。それでも決めの瞬間をしっかり押さえているあたり、さすがです!

POINT 3

▼▶ブルーインパルスはホームの空で、タッククロスやコークスクリューを披露した。地上で翼を休めるF-15とのコラボもお見事!

▼▶千歳基地第203飛行隊の総隊60周年を記念し、赤いちゃんちゃんこを着せられたF-15(左)。三沢基地からはF-35A(右)が飛来し、会場を盛り上げた

ポイントランキング2024

年間1位 岩手県／E-Beans／24P

2024年のレースは、E-Beansさんの初優勝で幕を閉じました。おめでとうございます！ 毎年常連のふくおかKH-1さんやアーガスグリーンさんも、優勝まであとわずか。健闘が光りました。さて、次号からは新たなレースがスタートします。皆さんからのアツい投稿をお待ちしています！

2位福岡県／ふくおかKH-1／23P 3位愛知県／アーガスグリーン／18P 4位東京都／バックベアード横山／5P 5位東京都／東上8484号／3P 5位東京都／ハーバーと／3P 7位埼玉県／競馬狂／2P 7位愛媛県／みのり／2P 7位愛媛県／松山のヒロ／2P 7位愛知県／かめぞぅ／2P 7位神奈川県／うみお／2P 12位千葉県／アンカバー爺／1P 12位東京都／小澤翔／1P 12位神奈川県／革ジャンで帰省／1P 12位千葉県／国道14号有料／1P

〒101-0041東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル3F 株式会社三才ブックス ラジオライフ編集部「トルナンデス！」係 mail@radiolife.com

20mm機関砲の迫力に圧倒！

山口県の海上自衛隊下関基地隊で催された、「サマーフェスタ2024」の写真です。目玉は掃海艇うくしま&とよしまの体験航海。運良く50人の枠に当選し、20mm機関砲の操法公開などを間近で見られました。（福岡県／ふくおかKH-1）◀操法公開では、模擬弾を用いた実射も行われたそう。緊張感が伝わってくる写真ですね。

POINT 2

◀模擬弾であっても、射出すると弾倉箱に薬きょうがどんどん溜まっていく。手の大きさと比較すると、長さは10cm程度はありそうだ

▶下関基地隊所属の掃海艇うくしま&とよしま。操舵室や艦長室に立ち入ることもできたほか、50分程度のクルーズも行われた

ひまわり畑を疾走するドクターイエロー

POINT 1

2024年8月、ドクターイエロー（T4）のラストランを撮ってきました。手前のひまわり畑は、岐阜県大垣市のものです。（愛知県／アーガスグリーン）◀両者黄色で合わせた構図があっぱれです！ 同封の福井・石川県の周波数リポートもありがとうございました。こちらは、186ページからの「おもしろ無線報告所」への掲載となります。

魅惑の公ギャルウォッチ

北九州消防音楽隊 カラーガード隊

滑らかなフラッグさばきにうっとり…

福岡県／ふくおかKH-1

POINT 2

航空無線を聞くための1台を探す

ハンディ機 受信機&無線機
エアーバンド受信インプレ

アルインコ
76～470MHz受信機

DJ-X82

実勢価格
24,200円

エアーバンドビギナーに向けたアナログ機

DJ-X82の基本スペック

発売日／標準価格	2024年8月／35,200円	受信モード	FM／NFM／WFM／AM／AM
本体サイズ／重さ	58W×96H×31Dmm／204g	通常のメモリー数	1,000チャンネル
受信可能周波数範囲	108.000～469.995MHz FMラジオバンド：76.0～108.0MHz	バンク構成（初期設定）	10～250チャンネル×10バンク
		サーチバンド数	50組
周波数ステップ	5/6.25/ 8 .33/10/12.5/15/20/25/30/ 50/100/125/150/200/500kHz/1MHz	メモリー管理ソフト	「DJ-X82 writer」（無料）
		アッテネータ減衰量	約10dB

測定・文／小林照彦

5つのポイントを徹底インプレッション

2023年に登場したアルインコの「DJ-X100」は、聞けるデジタルモードの拡張性と卓越した操作性で、コアな受信マニアに支持され大ヒット。“何かやってくれるアルインコ”が復活したのです。一方で、アルインコの受信機ラインアップからはビギナー向けのモデルが抜け落ちたままに…。昨今の受信機マーケットを考えると、これは致し方ないと思われていたのですが、アルインコがやってくれました。2024年にアナログ方式のテンキーモデル「DJ-X82」を発売したのです。アルインコは、DJ-X82を“乗り物受信機”としており、メインのターゲットはエアーバンド入門者。ならば、エアーバンド受信に必要な5項目に絞って、DJ-X82をインプレしていきましょう。

①受信感度

DJ-X82は、先代モデルの多機能機「DJ-X81」（2013年発売）のボディを流用してはいますが、各種機能を削ぎ落とすだけではなく、0.1～1300MHzの受信範囲を76～470MHzへと狭めています。メーカーは、受信周波数を限定することで、高感度になり安定するとしていますが、どうなのでしょうか。DJ-X82の感度に加えて、DJ-X81の感度も改めて測定して比較してみました。

VHF帯エアーバンドの感度から。DJ-X81は－4.8dBμを中心に上下0.5dBμの振れ幅がありましたが、DJ-X82は－5.7dBμでほぼ一定。DJ-X81より感度は高く安定しています。

次はUHF帯エアーバンドの感度。DJ-X81は、少なからず感度に波がありました。225～400MHzで、感度が最も良かったのは230MHzの－6.4dBμで、最も悪かった225MHzの9.1dBμを除けば、悪いのは270MHzの1.9dBμでした。総じて－3dBμ前後を波打ちながら、実用感度の0dBμ以下をキープしています。

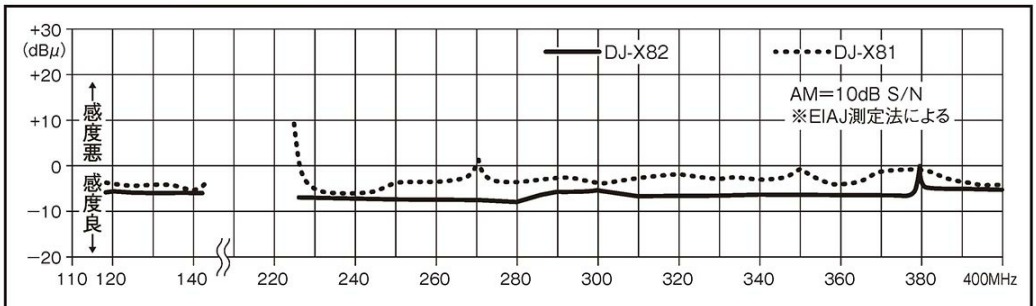
DJ-X82の感度は、受信範囲を狭めることでチューンアップしてきたことが判明。ピンポイントで380MHzに－0.5dBμの悪化点は生じているものの、225～370MHzは－7.5～－6dBμの高い感度をフラットに発揮しています。AMモードの受信感度は、DJ-X81の単なる狭帯域版ではなく、相応に手を入れてきたことが分かりました。

次は実際の電波を受信した感触を、市場でのライバル機となるアイコムの「IC-R6」と比較してみます。IC-R6は、2010年の発売ですが、全域で高い感度を誇る高性能機です。

VHF帯エアーバンドは東京国際空港を受信。実験地から40kmほど離れているため、手強い受信対象です。118.100MHzの「東京TWR」では、両機に差はなくメリット2でした。「東京TWR」

DJ-X82はDJ-X81のボディを流用。型番を見ないと両機の判別は難しい

DJ-X82の受信感度グラフ（AMモード）



380MHzにピンポイントの悪化点はあるものの、全域でフラットで高感度。DJ-X81から改善されている

感度グラフの見方…測定値が下（マイナス）に向かうほど、弱い電波をキャッチできることを意味するので、感度は高くなる。0dBμ以下であれば実用感度がある。

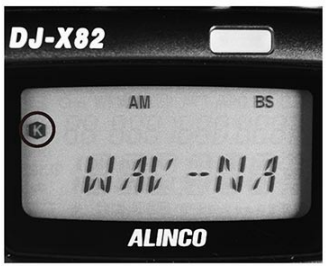
よりも電波の強い126.000MHzの「東京DEP」でも同じ感触。周波数をさらに上げた128.800MHzの「東京ATIS」と、ハイバンドになる141.250MHzの「木更津TWR」でも、両機とも一歩も譲らず。DJ-X82のVHF帯エアーバンドの耳は良好といえるでしょう。

UHF帯エアーバンドは帯域が広いので、各周波数でメリットにバラつきが生じましたが、こちらもDJ-X82とIC-R6は互角の勝負を展開。唯一、275.800MHzの「入間GND」で、DJ-X82がメリット3をマークしてIC-R6を1つだけ上回りました。両機の発売時期には10年以上の差はありますが、ベストセラーのIC-R6の牙城を崩す入門モデルがついに登場したのです。

②AGC特性と音質

AMモードの電波で通信するエアーバンドを聞きやすくする機能が、AGC（Auto Gain Control／自動利得制御）です。

AMモードは、音の大きさを電波の強さに変えることで伝えています。なので、弱い電波は小さい音として処理され、スピーカーから出る音も小さくなってしまいます。この対策としてAGC回路を組み込んで、強い電波も弱い電波も音声出力が一定になるように制御しているのです。



「NA」と表示されるナローAMモード。設定中は「K」アイコンを表示

AGCの設定が、エアーバンドの聞き取りに大きな影響を与えます。個人の好みもありますが、遠方から飛んでくるノイズにまみれた弱い電波でも、聞き取れる方が受信のチャンスが広がるでしょう。

DJ-X82のAGCは、弱い電波では音声出力が小さいように感じることも。とはいえ、その感触は微妙なところで、程良いバランスにセットされているともいえます。ビギナーにはちょうどいいセッテイングです。

聞き取りに影響を与えるもう一つの要素が音質。アルインコ受信機のAMモードの音質は、高音がキンキンしており、イヤホンで長時間受信していると耳が疲れることも…。しかし、エアーバンド受信をターゲットにしているDJ-X82は、キンキン音が抑えられて耳に優しい音質になっています。ただ、バックノイズが少しばかり気になることがありました。その際は、受信改造によって追加されるナローAMモードにすることで、ノイズレベルが低減します。ならば、常にナローAMモードに設定しておけばいいというわけではなく、強力な電波を受けると音が歪むこともあるので、受信状態に応じて使い分けて下さい。

③スキャン&サーチ速度

周波数が移り替わったり、非公開周波数を追いかけるエアーバンド受信では、スキャンとサーチの速度は重要です。

DJ-X81のスキャン速度は毎秒10チャンネル、サーチ速度は毎秒30チャンネルでした。DJ-X82はどれだけ進化しているのでしょうか。

測定の前にスキャンとサーチの速度設定について。DJ-X82は、FUNCボタン＋SSPD（5）ボタンで速度の変更が可能。遅い「1」から速い「5」までの5段階に加えて、受信改造によって「333cH」と「500cH」が追加されます。そこで、「1」「3」「5」「333cH」「500cH」の5段階で計測しました。各段階での公称速度と実測値は以下の通りです。

メーカー公称値
1：毎秒50チャンネル
3：毎秒160チャンネル
5：毎秒250チャンネル
333cH：なし
500cH：なし

スキャンの実測値
1：毎秒46.0チャンネル
3：毎秒134.4チャンネル
5：毎秒181.7チャンネル
333cH：毎秒233.6チャンネル
500cH：毎秒293.2チャンネル

高速になればなるほど測定誤差は大きくなります。初期設定の「3」で十分な速度です。なお、「333cH」と「500cH」は、強い電波でないと停止しないといわれているので、簡易的にチェックしてみました。

Sメーターの振れが3の電波では、速度設定「4」でスキャンは停止しましたが、「5」ではスルー。初期設定の「3」にしておけば、受信し損ねることはないでしょう。

サーチの実測値
1：毎秒49.4チャンネル
3：毎秒161.3チャンネル
5：毎秒236.1チャンネル
333cH：毎秒314.9チャンネル
500cH：毎秒451.5チャンネル

掲載の測定データならびに使用感は特定の個体において行った結果で、すべてのDJ-X82に対して保証するものではありません。

表　DJ-X82とIC-R6のメリット比較

周波数（MHz）	管制席	メリット	
		DJ-X82	IC-R6
118.100	東京TWR	2	2
128.800	東京ATIS	2	2
141.250	木更津TWR	2	2
275.800	入間GND	3	2
281.000	横田ATIS	5	5
322.200	入間TWR	3	3
335.600	入間GCA	2	2

※アンテナ分配器を使って、双方の受信機に同じ電波を受信してメリットを比較

サーチはメモリーを読み出す時間が不用なので、公称値に近い速度になりました。

高速ではサーチが止まらない傾向にありますが、「500cH」でスケルチを「5」にセットした状態でも、ローカルの強い電波では停止しました。基地周辺など、電波の発信源の直近で非公開周波数を探す場合には、威力を発揮するでしょう。

そして、スキャンとサーチ中のスキップ指定が可能。この機動力は、高速スキャン＆サーチを活かしてくれます。

④電池の持ち時間

DJ-X82は、付属の単3形ニッケル水素充電池、もしくは単3形乾電池×2本で作動します。加えて、USB Type-C端子からモバイルバッテリーでの充電も可能で、電源の汎用性は高いです。ただし、付属のニッケル水素充電池は、10時間30分程度でドロップアウト。航空祭への遠征では、少し不安を感じる結果となりました。

⑤ボディサイズ

テンキーがあるため大きなイメージを受けますが、現行受信機で最もコンパクトなIC-R6よりも全長で10㎜、奥行きが1.2㎜大きい程度。テンキーモデルとしては、とてもコンパクトにまとまっています。

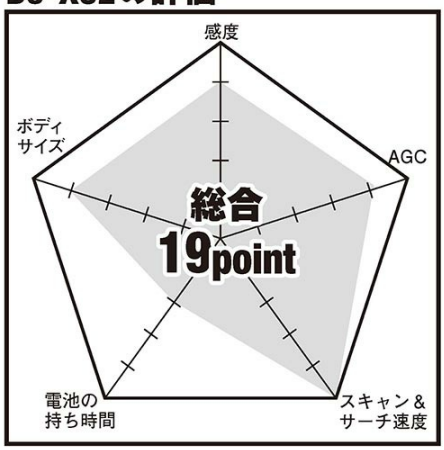
ディスプレイはセグメント方式ですが、周波数とメモリーネームは2段式の表示になっており、サイズも大きく視認性は良好です。ただし、セグメント方式の宿命、英略号によるメニュー表示を理解するのはビギナーには難しいでしょう。

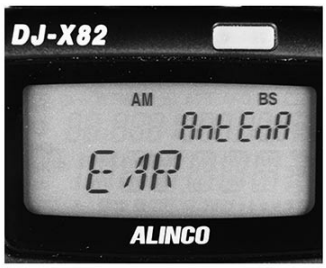
総評

DJ-X82は、2024年のアナログ波の受信に特化した受信機です。アルインコは「乗り物受信機」としており、そこに対応する機能に抑えているのですが、現場の受信で必須のイヤホンをアンテナとして使用する、イヤホンアンテナ機能は搭載されています。アイコムの受信機もイヤホンアンテナ機能を装備していますが、感度を伴わずFMラジオ放送帯専用ともいえる仕様です。対して、アルインコは受信周波数範囲全域で実用レベルの感度を発揮します。カード型受信機として高評価を得た「DJ-X7」（2005年発売）に比べ、感度は控えめな印象ですが、DJ-X82のイヤホンアンテナはVHF帯が得意のようです。10kmほど離れた横田基地の「横田ATIS」（128.400MHz）は、過不足なく受信できています。空港の展望デッキなど大勢の人がいる場所で、受信機から伸びる長いアンテナが気になる場所では、イヤホンアンテナを使った秘匿受信が活躍することでしょう。

エアーバンドビギナー向けの受信機として、周波数を直接入力できるテンキーを備えているのはDJ-X82だけです。そして、安定した感度と高速のスキャン＆サーチ速度は、ベテランのサブ機としても有益な1台になります。

DJ-X82の評価





イヤホンアンテナ機能は、FUNCボタン＋ANT（9）ボタンで設定する

受信局と距離…受信地は東京都西部で各受信局との距離は、東京都の横田基地（約10km）、埼玉県の入間基地（約20km）、東京都の東京国際空港（約40km）、千葉県の木更津飛行場（約60km）。

人気No.1受信機のフル活用テクニック

IC-R15で聞くエアーバンド

VHF帯とUHF帯をAMモードでフルカバーし、2波同時受信できるアイコムのIC-R15。その機能をフルに使ってエアーバンドを実戦的に受信するテクニックを基礎の基礎から紹介していこう！

05便 メモリーデータをCSV形式でPC編集する裏ワザ

前回は、アイコム「IC-R15」のメモリー内容をPCで編集する専用ソフト「CS-R15」を紹介しました。このソフトは別途購入しなくてはなりませんが、別の方法でメモリーの内容をPCで編集できることに触れました。今回はIC-R15側の手順を詳しく紹介していきます。

表計算ソフトを使ってメモリーを書き替える

この裏ワザに、必要となるのはmicroSDカードと表計算ソフト。IC-R15は、メモリーのデータをExcelをはじめとした各種表計算ソフトで開くことができる、汎用的なファイル形式「CSV」で、microSDカードに書き出すことができるのです。

IC-R15からmicroSDカードを取り出してPCに挿し込むか、USBケーブルでIC-R15とPCを接続して書き出したファイルを表計算ソフトで開くと、メモリー内容の確認と編集がPC上で可能になります。あとは周波数の登録や修正を行ったファイルを保存し、IC-R15にCSVファイルを読み込ませれば、新しいメモリーの内容が反映されるのです。

この方法のメリットは、表計算ソフトを使用していれば、追加の出費が不用であること、そしてメモリーネームや受信モードなどの同じ内容を連続して入力し一部を書き替えたり、チャンネルを連番で揃える操作が簡単に行えるといった作業面にもあります。

また、CS-R15はWindowsのみ対応ですが、Macユーザーなど他のOSのPCで編集したい人にも有効な手法です。

表計算ソフトでメモリーを書き替え

Mch20200101_01

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Group No	Group Nam	CH No	Name	Frequency	Dup	Offset	TS	Mode
2	21	関東(羽田	0	東京国際C	121.825	OFF	0	Auto	AM
3	21	関東(羽田	1	東京国際C	121.875	OFF	0	Auto	AM
4	21	関東(羽田	2	東京国際G	118.225	OFF	0	Auto	AM
5	21	関東(羽田	3	東京国際G	121.625	OFF	0	Auto	AM
6	21	関東(羽田	4	東京国際G	121.7	OFF	0	Auto	AM
7	21	関東(羽田	5	東京国際G	121.975	OFF	0	Auto	AM
8	21	関東(羽田	6	東京国際T	118.1	OFF	0	Auto	AM
9	21	関東(羽田	7	東京国際T	118.575	OFF	0	Auto	AM
10	21	関東(羽田	8	東京国際T	118.725	OFF	0	Auto	AM
11	21	関東(羽田	9	東京国際T	118.8	OFF	0	Auto	AM
12	21	関東(羽田	10	東京国際T	121.5	OFF	0	Auto	AM
13	21	関東(羽田	11	東京国際T	124.35	OFF	0	Auto	AM
14	21	関東(羽田	12	東京国際T	126.2	OFF	0	Auto	AM
15	21	関東(羽田	13	東京国際T	236.8	OFF	0	Auto	AM
16	21	関東(羽田	14	東京国際T	243	OFF	0	Auto	AM
17	21	関東(羽田	15	東京国際D	119.6	OFF	0	Auto	AM

表計算ソフトの代表格であるExcelで開いた例。カテゴリーやグループ名、メモリーネーム、周波数などの項目が一覧表示され、本体での登録が面倒な漢字のメモリーネームもPCのキーボードから簡単に入力できる。また、グループ名を一括で変更したり、メモリー番号を揃えるといった操作は表計算ソフトならではといえる。メモリーの作成が終了したら、microSDカードに保存する

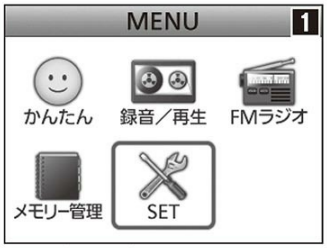
PCとUSBで接続する

PCとUSBケーブルで接続する際は、MENUモード＞SET＞機能設定＞USB接続から、「SDカードモード」を選択

11月1日からの自転車の交通違反の罰則強化に向けて、警視庁管内では白チャリの警察官が横断歩道では降りて押すようになった。我が身を正してから取り締まりってこと？ （東京都／ソロモンの悪夢）

IC-R15で聞くエアーバンド

メモリーのデータをCSV形式でmicroSDカードに書き出す



MENUボタンを押下して、MENUモードに入って、「SET」を選ぶ

十字ボタンの▲/▼ボタンを押して、カーソルを「SDカード」へ移動する

「インポート/エクスポート」を選んで決定ボタンを押下

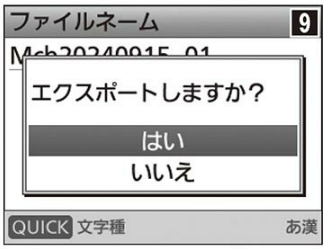
項目一覧が出るので、書き出しを意味する「エクスポート」を選ぶ

メモリーチャンネルを書き替えたいので「メモリーチャンネル」にする

書き出したいグループを選択可能だが、ここでは「すべて」で書き出した

書き出すファイルを新たなファイルにする場合は「新規ファイル」を選択する。上書きする場合は、既存のファイル名を選んで決定ボタンを押下

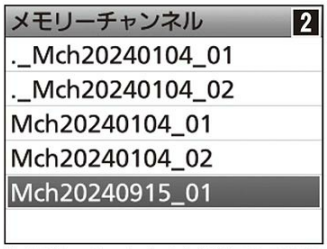
「新規ファイル」を選ぶと、「Mch＋年月日＋当日の回数」のファイルネームが自動的に付く。書き替えも可能で漢字などの日本語も使える



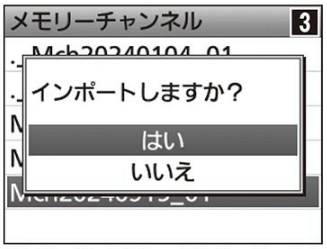
決定ボタンを押下すると、書き出しを問うダイアログが表示されるので「はい」を選ぶ。メモリーデータがCSV形式でmicroSDカードに書き込まれる

書き替えたメモリーのデータをIC-R15に書き込む

microSDカードに保存したCSV形式のメモリーデータを、IC-R15に移すには、書き出しと同じ手順を進めていき「インポート」を選ぶ



「メモリーチャンネル」を押下して表示されるカテゴリーの一覧から、「すべて」を選択して決定ボタンを押す。CSVファイルの一覧が表示される



PCで作成した新しいメモリーデータのファイルを選び、「はい」を選ぶ。書き込みが終わったら電源を切り、再投入すればデータが更新される

PS5 Proの30周年記念モデルは、転売対策として応募条件にPSNのプレイ時間が30時間以上あることが必要なんだとか。普通に利用しているユーザーにしか売らない転売ヤーつぶし、賢い！　（埼玉県／芳樹）

R.L.AIR BAND ★ Information ★

祝賀編隊を終えたヘリコプターが目の前に着陸した。航空統制に123.450MHzを使うのが特徴だ

写真・文／田中誠一

陸上自衛隊立川駐屯地 創立51周年記念行事リポート

陸上自衛隊立川駐屯地（東京都立川市）の「創立51周年記念行事」が、2024年10月1日に行われました。当日の様子を簡単に振り返りましょう。

当日組の外来機は、8時過ぎから8時45分頃にかけてフライイン。プログラム通り9時ちょうどに開門しました。9時40分頃、祝賀編隊飛行に参加する各ヘリコプターが一斉にエンジン始動。10時ちょうどに「ハンター902フォーメーション」が離陸しました。統制や編隊間の交信には慣例で相互通信用の123.450MHzが使われましたが、編隊長機のUH-1Jだけは離着陸や航過の許可のため「立川TWR」（298.800MHz）も併用。加えて陸上自衛隊所属機は、ローVHF帯無線（45.3000MHz／FMモード）も設定していましたが、実際はエンジン始動後のチェックインと機体間の交信が少しあった程度。ゆえに、今回に関してはローVHF帯無線非対応の新機種であるアイコム「IC-R15」や、アルインコ「DJ-X82」でも問題なかったといえます。

祝賀編隊は立川駐屯地所属のUH-1J×5機、木更津駐屯地（千葉県）所属のOH-1とAH-1S×2機、そして警視庁と東京消防庁所属のヘリコプター各3機ずつで編成。123.450MHzでは順番に「アルファ1〜5」「ブラボー1〜3」「警察1〜3」「消防1〜3」という編隊別のコールサインを確認しています。手短な式典後に降過して一旦離脱し、11時前に着陸しました。

「駐屯地司令、祝辞終了。TOT変更、（10時）36分」

続いて、災害救助活動展示です。警視庁、東京消防庁、国立立川災害医療センターなどの車両が災害現場に派遣されるも、地上部隊だけでは対処しきれず航空部隊を増援…というシミュレーションになります。映像伝送装置付きのUH-1Jとヘリテレ

表1　外来機のコールサイン

所属	機種	コールサイン
海上自衛隊		
第21航空隊	SH-60K	BLACK JACK36
陸上自衛隊		
第4対戦車ヘリコプター隊	AH-1S	ATTACKER444
	OH-1 & AH-1S	OMEGA637FORMATION
特別空輸飛行隊	EC225LP	PUMA23
航空学校霞ヶ浦校	UH-60JA	HIRYU129

この他、外来機として民間小型機が4機参加した

埼玉県さいたま市で雨の夜に行方不明になった4歳児と2歳児を捜索するため、23時40分に防災無線で市民に発見を呼びかけて無事保護された。同報無線の周知能力の高さを知った。　（三重県／甲賀者）

初展示のホンダジェット。平時を含め、立川駐屯地にジェット機が飛来すること自体が極めて珍しい

管制塔脇に設置された飛行統制所。陸自イベントだが官庁機も参加するため、ローVHF帯無線はほとんど使われない

装備の警視庁のEC135T2による情報収集から始まり、UH-1J、警視庁のベル412EP、東京消防庁のAS365N3によるホイスト救助。さらに、UH-1Jと東京消防庁のEC225LPによる空中消火が行われました。その後、参加した各車両とヘリコプターの紹介で終了。この展示も123.450MHzの「統制」の指示による行動で、TWRとの交信はありませんでした。

「映伝ハンター、警察ヘリテレ、進入」

UH-1JはUHF帯エアーバンドの連絡波（周波数は非公開）に設定していましたが、特に目立った交信はナシ。また、車両部隊の統制には特定小電力無線（422.0875MHz）が使われていたことを記しておきます。

表２　立川駐屯地創立 51 周年記念行事で受信した周波数

周波数（MHz）	コールサインなど	備考
エアーバンド（AMモード）		
118.300	横田APP、JA123P	飛来時のモニター
118.850	立川TWR	外来機の主用波
123.450	統制	祝賀編隊＆災害救助活動展示の統制
131.150	東消航空	東京消防庁カンパニー波／機体間など
135.950	警視庁立川	警視庁カンパニー波／機体間など
298.800	立川TWR	祝賀編隊の管制用
エアーバンド以外（FMモード）		
45.3000	統制	ローVHF帯無線
157.51	交通統制、偵察B、来場B	基地内連絡波
157.77	統制、北門、展示本部、展示A	基地内連絡波
392.8000	タワー、オペレーション、運航幹部、救難01、MO	基地内連絡波
422.0500	ー	特定小電力無線／音響の調整
422.0875	統制、地上、現示	特定小電力無線／災害救助活動展示の統制

453MHz帯基地内連絡波の使用は確認できなかった

11時50分前に、祝賀編隊に参加したAH-1Sの1機「アタッカー444」が木更津駐屯地に帰投しましたが、すべての外来機と開催中に発着した東京消防庁のヘリコプターは、通常の航空管制に準じて「立川TWR」（118.850MHz）と交信して発着しました。

地上展示は当初、UH-1シリーズ、H-60シリーズ、H215シリーズの集結が予定されていたものの、一部が天候不良でキャンセル。ただ、ホンダジェットが初展示だったのは収穫です。13時15分頃に地上展示エリアの閉鎖が始まり、展示機は14時前から14時半にかけて帰投しています。

立川駐屯地でも基地内連絡波（392.8000MHz／FMモード）の使用を初確認しました。既報の陸上自衛隊北宇都宮駐屯地（栃木県）などと同じで、主な用途は管制塔と車両の交信。開門前は受け入れのためキャンセルを含めた外来機の動向が受信できたほか、救難消防車の放水展示の統制にも使われていました。この周波数は新規割当てなのか、もしくは陸上自衛隊以外の基地でも使われているのか気になるところです。

JR 東海の新幹線、ドクターイエロー T4 編成が 2025 年 1 月に引退する。これに連動して JR 東海の高速バスの 1 台がドクターイエローカラーに変身。これも見ると幸せになれるのか？　（静岡県／田貫山運用）

航空自衛隊松島基地（宮城県東松島市）　写真／星智徳

令和６年度松島基地航空祭

2024年8月25日、航空自衛隊松島基地で航空祭が開催されました。基地発表の来場者数は約3万人で、コロナ禍の制限が撤廃された昨年より約1万人減。事前の天気予報がかなり悪かったことが影響したものと思われます。厚い雲に覆われ、一部内容変更はあったものの展示飛行はほぼ計画通り実施されていました。各展示飛行ごとに紹介していきましょう。

✈ 天候偵察：F-2B×1

7時30分頃、アポロメトロが松島GNDにコンタクト。ボールチャンネルで調査内容の指示を受けた後、7時50分頃にハイレートクライムで離陸した。松島TWRでオペラに周辺の気象状況を報告するが、それほど展示飛行に影響はなさそうな雲の状況。オープニングフライト機のタクシーアウトを待って進入を開始し、8時20分頃に着陸。

✈ オープニングフライト：U-125A×1、UH-60J×1、F-2B×2、T-4×1

8時15分頃に「アポロ21」がブルーパッドから滑走路に向けてタクシーアウト。その後、「ブルーインパルス71」が松島GNDで、オペラに対して機体不具合を報告。オペラからの「じゃあ、仕方ないのでキャンセル」という声には無念さが感じられた。「アポロ21」は8時30分前に離陸後、松島RDRの316.000MHzに周波数を変更。「フージン26」「ライジン22」も316.000MHzに変更し、相次いで離陸してホールディングポイントへと向かった。43分にはT-4を除く全機が待機完了。F-2Bの2機はボールチャンネルで交信を行いながら、9時過ぎに会場上空を航過飛行。その後、全機順次着陸した。

✈ F-2B機動飛行：F-2B×2

8時50分頃、「アポロ31」が松島GNDにコンタクト。316.000MHzに変更し、オープニングフライトのF-2が着陸した後の9時10分に離陸して機動飛行を開始。機体間の交信も316.000MHzを使用していた。

✈ ブルーインパルス訓練飛行：T-4×6

9時10分過ぎ、松島GNDで「スタートエンジン」のコール。20分頃に松島GNDで、タクシーアウトをリクエスト。「アポロ31」が着陸する頃に、松島GNDの周波数でオペラから気象状況とともにミッションゴーの指示。その後、編隊長からは離陸をインディビジュアルノーマルテイクオフに変更し、正面からデルタダーティローパスでスタートすることが各機に指示された。28分に松島TWRに変更し、「アポロ31」のドラッグシュート回収を待って周波数変更指示と離陸の許可。316.000MHzに変更して離陸後、第5区分のコールがあり訓練飛行がスタート。10種ものローパスを披露したのだが、高度やコースがそれぞれ異なり、かなり低空で迫力を感じるものもあった。

✈ 救難隊訓練飛行：U-125A×1、UH-60J×1

ブルーインパルスが着陸した頃に、「ライジン22フライト」が松島GNDにコンタクトしてタキシングをリクエスト。松島TWRで離陸許可を得た後、316.000MHzで交信する流れは他機と同様。機体間や地上との交信は、123.300MHzを使用していた。

✈ F-35訓練飛行：F-35×2

今回の航空祭で、唯一のリモートによる展示飛行。10時30分頃から、GCIでホールディングポイントへの誘導を受ける第301飛行隊「ジミー01」の交信が聞こえ始め、救難展示中の10時30分過ぎに松島RDR（GCA）の315.000MHzで交信しながらホールドを開始しつつ、316.000MHzでオペラと交信。「ジャスティ21」が離陸してホールディングポイントへ向かったタイミングで、入れ違いでホールディングポイントを出発。展示飛行終了後は、松島DEPにコンタクトしてGCIでヘッドワークとコンタクトするよう指示されていた。

✈ F-15訓練飛行：F-15×1

第203飛行隊「ジャスティ21」は、事前に展開していたためエプロンから移動。松島GNDでタクシーアウトをリクエストする前の10時45分頃、316.000MHzでオペラから離陸後の待機空域と「ジミー01」の待機位置、またハイレートクライムはキャンセルの指示が行われた。10時55分に離陸し、ホールドを開始。1機での展示飛行だったため、

ニンテンドーミュージアムの試遊用スーファミがエミュレータだったと、海外ファンが騒いでいるらしい。エミュレータつぶしの逆恨みっぽいが、ミニファミコンも中身はエミュレータだぞ。（千葉県／中の GK）

展示飛行中はタッチアンドゴーの時のみTWRと交信。着陸後は松島GNDに変更して展示飛行を終えた。

F-2B訓練飛行：F-2B×4

12時40分頃、「アーガス21」が松島GNDにタキシングのリクエスト。その直後、ボールチャンネルでは「区分は1、あとはウェザーに応じて変更して下さい」とオペラから指示。松島TWRで離陸許可を得て、316.000MHzに変更し離陸。機体間の交信はボールチャンネルと316.000MHzを使用して行われ、離陸前には天候悪化の情報もあり、フライト中も雲の状況確認が行われオペラからは「無理しないように」との指示もあったが、計画通りの展示飛行ができたようだ。

ブルーインパルス曲技飛行：T-4×6

13時30分過ぎ、隊員が持つ業務無線でグランドレディのコールが聞こえ、ウォークダウンが開始。同42分に、松島GNDでスタートエンジンのコール。同51分にはタクシーアウトした。その後、オペラからのウェザーでは「シーリング2,300」とやや厳しい数字が伝えられた。松島TWRで離陸許可を得た後、316.000MHzで離陸に向けて1番機からリリースブレーキのコールに「頑張りましょう」と付け加えられていたのが印象的だった。第5区分がコールされ午前の訓練飛行と同様、正面からのデルタダーティローパスで展示飛行がスタートした。続いて、グランドクロスローパスを実施中にオペラから「シーリング7,000になりました」と連絡。

これを受けて、5番機がウェザーチェックを実施。「まぁ、3、4区分だったらいけそう」という弱気な声ではあったものの、編隊長は第3区分への変更をコール。サクラやダブルロールバックなど一部の課目がスキップされたり、他の課目に変更されたものの、華麗なアクロバット飛行を見ることができた。

最近、展示飛行中のくだけた感じの交信が減ってきたように感じていたのですが、今回はパイロット同士の仲の良さそうな感じや、航空ファンを意識したような交信が聞こえたので、少し変化を感じたところです。展示飛行を終えてオペラから「グッドミッションでした。ウォークバックまで気を抜かずやって下さい」という声掛けも隊員同士の良い関係性が感じられた場面でした。

表３　令和６年度松島基地航空祭で受信した周波数

周波数（MHz）	コールサインなど	備考
エアーバンド（AMモード）		
123.300	「グリーンアロー」「オペラ」	救難展示時の機体間交信など／救難隊ボールチャンネル
VHF帯	ー	機体間交信とオペラからの指示など。チャンネル名はビクターと呼称／第21飛行隊ボールチャンネル
275.800	松島GND	展示飛行機の地上移動時に使用
304.600	松島TWR	展示飛行機の離陸許可時に使用
315.000	松島RDR（GCA）	「ジミー01」進出時に使用
316.000	松島RDR（GCA）	航空祭のメイン周波数。ブルーインパルスも使用。管制のコールサインは「松島TWR」、チャンネル名はマニュアルと呼称
362.300	松島DEP	「ジミー01」帰投時に使用
UHF帯	GCI	「ジミー01」進出時に使用
UHF帯	GCI	「ジミー01」帰投時に使用
エアーバンド以外（FMモード）		
157.77	ー	詳細不明／基地内連絡波
388.8500	「アポロ」	第21飛行隊整備員／基地内連絡波
389.5250	「ブルー1」	第11飛行隊整備員が使用／基地内連絡波
389.6000	「メインコン」	会場内警備等に関する連絡／基地内連絡波
390.0000	「QP統制」	救難隊隊員等が使用／基地内連絡波
390.0500	「松島タワー」	車両の飛行場地区移動時に使用／基地内連絡波
453.12500	「タワー」	車両の飛行場地区移動時に使用／基地内連絡波（デジタル）
453.13750	「警備本部」	会場内警備に関する連絡／基地内連絡波（デジタル）
453.14375	ー	詳細不明／基地内連絡波（デジタル）

野沢雅子さんら10名の声優ボイスが、AIサービスとして提供されるそう。ネットのオモチャにされるリスクもあるだろうが、未来にも残り続けるこのコンテンツ化は歓迎したい。（広島県／赤い鯉人）

読者発 今聞こえてくる周波数が分かる

おもしろ無線受信報告所

警察 続々と判明するPSWの周波数

年末発売の2月号には警察特集の一環として、ここ数年は警察無線の署活系システム、PSW（Police Station Walkie talkie）の周波数リストを掲載しています。そこで今回は、読者の皆さんが現地調査したPSWの周波数を紹介しましょう。寄せられた情報の多くは新規判明分ですが、中には周波数の訂正情報も含まれており、これは判明している警察署でも、再調査の必要アリということです。皆さんからの情報をお待ちしています。「署活系PSW周波数リスト」を一緒に完成させましょう！

航空祭の遠征でPSWを前乗り調査

●2024年9月23日に開催された小松基地航空祭（石川県小松市）へ遠征する際、9月21日から前乗りして福井県内と石川県内のPSWを調査しました。受信は警察署の前ではなく、高速道路のサービスエリアや、駅付近で行っています。受信状態が分かるよう、RSリポートを記しておきます（表1）。

なお、PSWの特徴であるダウンリンク波の送信間隔はいずれも6秒でした。

（愛知県／アーガスグリーン）

表1　石川県警察本部と福井県警察本部のPSW周波数（MHz）

警察署／所在地	周波数	RSリポート	受信地／住所
石川県警察本部			
小松署／小松市	361.6625	57	小松駅（北陸新幹線など）／小松市八日市町
大聖寺署／加賀市	361.6250	53（アンテナ無し）	大聖寺駅（IRいしかわ鉄道）／加賀市熊坂町
能美署／能美市	361.4125	58	明峰駅（IRいしかわ鉄道）／小松市松梨町
白山署／白山市	362.9125	57	松任駅（IRいしかわ鉄道）／白山市相木町
警察署不明	360.7500	57	西松任駅（IRいしかわ鉄道）／白山市北安田町
福井県警察本部			
あわら署／あわら市	361.5875	59＋	あわら湯のまち駅（えちぜん鉄道）／あわら市二面
越前署／越前市	360.5375	55（アンテナ無し）	南条サービスエリア（北陸自動車道）／南条郡南越前町
大野署／大野市	362.9625	59＋	越前大野駅（JR越美北線）／大野市弥生町
勝山署／勝山市	362.8375	59＋	勝山駅（えちぜん鉄道）／勝山市遅羽町
坂井西署／坂井市	361.5500	59＋	三國神社駅（えちぜん鉄道）／坂井市三国町
鯖江署／鯖江市	361.3250	59＋	北鯖江パーキングエリア（北陸自動車道）／鯖江市下河端町
福井署／福井市	362.4250	59＋	福井駅（北陸新幹線など）／福井市中央
福井南署／福井市	361.3250	59＋	越前花堂駅（ハピラインふくい）／福井市花堂中

PSWは、警察署から2～5秒おきに信号が発射される電波の強いダウンリンクを受信します。割当周波数は360.5000～362.4500／362.8250～363.5000MHz（12.5kHzステップ）です。

おもしろ無線受信報告所

●近畿の周波数を一挙公開

現場で調査してきた、近畿管区警察局管内のPSWの情報です。「署活系PSW周波数リスト」に未掲載の周波数だけではなく、既報の周波数とは違っていた警察署も送ります（表2〜4）。今回の報告で、奈良県警察本部はすべて判明。また、京都府警察本部で、唯一の未判明だった宇治署は361.7000MHzを使っていました。

私の受信スタイルは現場第一。街に出ては、あらゆるジャンルをターゲットにして、目の前で交信している無線を見つけては、即座にスキャンして周波数を確認しています。PSWも無線を運用している警察官を見つけては、現場で受信しました。

なお、大阪府警には警察署が66か所あり、中心部では各署が近接していますが、警視庁のように警察署の屋上に他署のPSW基地局を設置し、1つの警察署から複数署の異なる周波数を発射して、不感地帯を解消するシステムは採用していません。各警察署の付近でダウンリンクをサーチすれば、2秒もしくは5秒程度の間隔で発射される制御信号が受信できるので、即座に判明します。

（大阪府／周波数捜査官）

●地元の警察署を再調査

島根県西部の警察署を回り、PSWの周波数を調査してきました。報告済みの周波数も受信。間違いがないことを確認したので、今までのデータと合わせて報告します（表5）。

新規判明は大田署の361.6125MHzです。また、「未判明」となっていた川本署と津和野署はいずれも「未配備」でした。江津署も未配備を確認しており、この3署の管轄地域は大半が山間部になっており、PSWの運用には適さないため、導入を見送っていると思われます。

今回の調査で、隠岐諸島の隠岐の島署と浦郷署を除いた本土内の島根県全署が判明しました。隠岐諸島は日帰りが難しいので、観光旅行を兼ねての調査になりそうです。

受信に使用した機材は、アルインコの「DJ-X100」でリンクスキャンをして、中華ハンディ機の「UV-5R Plus」のスペアナモードを活用しました。

（島根県／DAVE）

●地元の未判明波を投稿

2012年4月1日に、大分県警察本部の杵築署（杵築市）と日出署（杵築郡日出町）を統合して誕生したのが杵築日出署です。PSWの周波数が「未判明」だったので、調査したところ363.0625MHzを受信。基地局は日出町にある杵築日出署だけではなく、杵築署を改称した杵築幹部交番にも設置されており、ここからもPSWの電波が出ています。

（大分県／匿名希望）

表2　奈良県警察本部のPSW周波数（MHz）

警察署／所在地	周波数	警察署／所在地	周波数
生駒署／生駒市	361.3625	西和署／北葛城郡王寺町	361.2875
香芝署／香芝市	362.4500	高田署／大和高田市	361.3250
橿原署／橿原市	360.5500	天理署／天理市	361.5625
郡山署／大和郡山市	362.9375	奈良署／奈良市	362.8625
五條署／五條市	361.2750	奈良西署／奈良市	361.2500
桜井署／桜井市	361.3375	吉野署／吉野郡大淀町	361.6375

表3　大阪府警察本部のPSW周波数（MHz）

警察署／所在地	周波数	警察署／所在地	周波数
旭署／大阪市旭区	362.9875	曽根崎署／大阪市北区	362.8250
大淀署／大阪市北区	361.6750	西署／大阪市西区	361.6000
交野署／交野市	361.6250	西淀川署／大阪市西淀川区	362.4125
岸和田署／岸和田市	363.0000	布施署／東大阪市	362.9125
城東署／大阪市城東区	360.7500	淀川署／大阪市淀川区	362.3250

表4　兵庫県警察本部のPSW周波数（MHz）

警察署／所在地	周波数	警察署／所在地	周波数
芦屋署／芦屋市	361.2500	甲子園署／西宮市	361.2875
尼崎北署／尼崎市	360.6375	宝塚署／宝塚市	361.6875
尼崎東署／尼崎市	361.4250	西宮署／西宮市	362.8750
加東署／加東市	361.4500	三木署／三木市	361.6750
川西署／川西市	361.6500	南あわじ署／南あわじ市	360.7500

表5　島根県警察本部のPSW周波数（MHz）

警察署／所在地	周波数	警察署／所在地	周波数
島根1系		島根2系	
出雲署／出雲市	362.3500	大田署／大田市	361.6125
浦郷署／隠岐郡西の島町	未調査	江津署／江津市	未配備
雲南署／雲南市	362.8875	川本署／邑智郡川本町	未配備
隠岐の島署／隠岐郡隠岐の島町	未調査	津和野署／鹿足郡津和野町	未配備
松江署／松枝市	362.4375	浜田署／浜田市	362.9625
安来署／安来市	363.0125	益田署／益田市	362.9875

PSWを受信した方は、周波数と警察署、信号の間隔（秒数）を巻末のハガキかメール（mail@radiolife.com）でお寄せ下さい。

レジャー 今年で最後のアナログ波を受信

アナログ簡易無線の使用期限まで残り1か月。デジタル波へ移行が進んでいますが、イベントでは最後とばかりにアナログ波を使うことがあるようです。

例年通りにアナログ簡易無線が使われた

●福岡県北九州市小倉北区で開催される「わっしょい百万夏まつり」。2024年は8月3・4日に行われました。例年、アナログ簡易無線を使うので、今年で最後とスキャンしたところ、以下の4波が受信できました。

465.0750MHz　465.1500MHz
468.5875MHz　468.7625MHz

いずれも、運営本部とステージ横にいるイベント進行係との交信です。

また、会場内に北九州消防局が救護本部を設置。救急隊員が署活系の466.5000MHzを使っているのを確認しました。

話は変わり、鉄道無線で珍しい周波数を受信したので併せて報告します。それはクルーズトレイン「ななつ星in九州」の車内で、乗務員やアテンダントが使用する158.07MHz。この周波数は保線作業用ですが、聞こえてきたのは運行スケジュールや参加人数の確認、料理提供のタイミングなどでした。

私は博多駅（福岡県福岡市博多区）で受信しましたが、九州内の各停車駅で受信できると思います。　（福岡県／愛読者）

●アトラクション名で特定

アナログ簡易無線の使用期限問題に対応して、東武動物公園（埼玉県南埼玉郡宮代町）の連絡波、465.0375MHzと468.8500MHzがデジタル簡易無線登録局に変更になっています。

確認したのは1chの351.20000MHzと20chの351.31875MHzで、どちらもユーザーコード（UC）は331。1chの交信頻度は低く、通話の多い20chがメインのチャンネルのようです。

スタッフの応援要請や券売機のトラブル対応、アトラクションの試運転に伴う注意喚起などが受信できました。交信にはアトラクション名が出てくるので使用者の特定は容易です。

各チャンネルで聞こえてきたコールサインです。

1ch（351.20000MHz）
→「個人名」「個人名＋役職」
20ch（351.31875MHz）
→「アトラクション名＋個人名」「第2ブロック＋個人名」「中央券売」「テクノロジー課＋個人名」

12月にはアナログ簡易無線が使用できなくなるので、大型商業施設では周波数の再調査の必要ありだ

同じく埼玉県内の情報です。岩槻区役所などが入る商業施設、WATUS（さいたま市岩槻区）も、アナログ簡易無線の465.1500MHzから、デジタル免許局の467.08750MHz（UC＝030）に変更されています。基地局「防災センター」、移動局「個人名」のコールサインを確認しています。

受信にはエーオーアールの「AR-DV10」を使用しました。
（埼玉県／田中誠一）

今月報告された周波数情報

＜警察無線＞
●京都府警察本部PSW
宇治署→361.7000MHz
●島根県警察本部PSW
大田署→361.6125MHz
川本署→未配備
津和野署→未配備
●石川県警察本部PSW→表1参照
●福井県警察本部PSW→表1参照
●奈良県警察本部PSW→表2参照
●大阪府警察本部PSW→表3参照
●兵庫県警察本部PSW→表4参照
＜レジャー無線＞
●埼玉県・東武動物公園
運営メイン→351.31875MHz
運営サブ→351.20000MHz
●埼玉県・WATUS
警備→467.08750MHz
●福岡県・わっしょい百万夏まつり
運営→465.0750MHz
運営→465.1500MHz
運営→468.5875MHz
運営→468.7625MHz
＜鉄道無線＞
●JR九州・ななつ星in九州
車内連絡→158.07MHz

2025年からAmazonは、Prime Videoに広告を表示すると発表した。広告が嫌な人には表示しない有料オプションも設定するらしいが、新しいスタイルの実質値上げなのでは…？　（東京都／追証確定）

高速道路のPAやSAで活躍している無線

秋の行楽シーズンに入り、週末の高速道路は各地で渋滞が発生。そして来たるべき年末年始には、帰省とUターンのラッシュで、高速道路によっては50km以上の大渋滞が発生します。渋滞中のドライバーにとってオアシスとなるのが、サービスエリア（SA）とパーキングエリア（PA）です。

休憩場所となるSAやPAですが、渋滞中は大混雑で入ることもままなりません。また、規模の大きなSAは施設内の店舗が充実しているため、SA自体が観光地化しています。そのため、駐車場に入れないクルマが列をなし、渋滞の原因となることもあるのです。ひっきりなしにクルマが出入りするということは、大勢の人が集まるということ。おもしろ無線界で古くからある「人の集まる場所に無線あり」という格言は、SAやPAにも当てはまります。どのような無線が使われているのでしょうか。

休憩するクルマで混雑するSAとPA。本線走行中に駐車誘導の無線が受信できれば、混雑状況を事前に把握できるので回避行動を取ることも可能

ドライバーを誘導するガードマンの連絡波

SAやPAの駐車場では、誘導のため無線が活躍しています。SAやPAの入口には、空き状況を示す案内板が設置されているものの、具体的にどこの駐車スペースが空いているかまでは分かりません。奥の方に空きがあっても、ドライバーは目視できないので、手前で待機することに。このような状況が、駐車場の混雑を助長してしまうのです。そこで、混雑が見込まれる時間帯にガードマンを配置して、空きスペース情報を共有しています。ドライバーを的確に誘導することで、混雑の軽減と本線への影響を少なくしているのです。

A「2レーンは2台流せます」
B「2レーンは2台ね、了解です。3レーンはどうです？」
C「3レーンは奥に6台行けます」
B「3レーンは奥6台、了解。続々と入って来てるので、空き状況を逐一報告して下さい」

駐車場の誘導では、特定小電力無線（特小）やデジタル簡易無線（デジ簡）が使用されます。SAやPAの駐車場は障害物がなく見通しがよいので、出力10mWの特小でも十分カバー可能。ただ、規模が大きく収容台数が多いSAになると、デジ簡登録局や免許局を使う場合があるようです。

SAやPAといえば、ご当地の名産を堪能できる店舗が魅力。もちろん、ここでも無線が活躍しています。ただし、すべてのSAやPAで使用されているわけではありません。無線の使用は一部の店舗に限定されるようです。

店舗での無線運用は、「インカム」として店員間の情報共有で用いられます。特小やデジ簡がほとんどです。レストランでは空席案内や注文などへの対応、販売店では在庫や品出しの確認など、通話内容は商業施設の店舗と変わりません。また、施設の清掃作業でも、連絡用として無線が使われる可能性があります。

トイレと自動販売機だけの簡素なPAがあると思えば、ショッピングモールのようなSAやPAが増えてきました。このような場所で無線は、もはや欠かせない存在。休憩中も受信機の電源を落とさずに、特小とデジ簡をサーチして下さい。（写真・文／おだQ司令）

→施設内の店舗でも業務連絡に、手軽な特小などが使われる

表　SAとPAの駐車場誘導用周波数の例

周波数（MHz）	UC／トーン	道路
351.38125	UC＝144	東北自動車道
422.1500	ー	中央自動車道
422.2375	トーン＝67.0Hz	東関東自動車道

JRAの女性騎手がレース前にスマホを持ち込んだことで、引退にまで追い込まれた。八百長対策の措置だが、その気になれば腕時計単体でも通信できる現状。根絶は難しいよな…。（宮城県／三木鋼三）

JJ1YQF女子部

早坂香澄の無線伝心

ムセンデンシン

秋葉原で働くお姉さんが、アマチュア無線の世界にGO！
電波に乗せて気持ちを伝えます。

vol.18 モチゴメクラブさんと一緒に神社で移動運用！

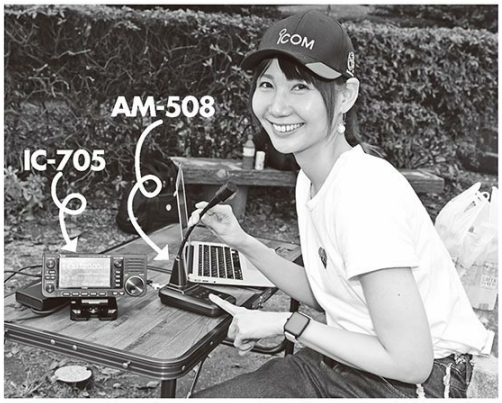
早坂香澄です。読者の皆さん、こんにちは。2024年9月28日に「JS1YJC」モチゴメクラブの渡辺あゆ香さんと一緒に移動運用を楽しんできました。今回はそのリポートです。

PCのログソフトや固定マイクは便利

運用地は千葉県君津市の人見神社の境内。そこでまずは、神主さんにご挨拶へ行きました。すると「無線家さん大歓迎ですよ」と、うれしいお言葉。何でも人見神社は、近隣の無線家の間で有名なスポットなのだそうです。人見神社は標高67mの人見山の山頂にあり、眼下に広がる東京湾を挟んで対岸の神奈川県の三浦半島や横浜方面に開けています。お天気が良いと富士山も一望できる見晴らしで、電波の抜けも良さそうです。

渡辺さんと一緒に、人見神社の神様へパイルアップの祈願をして運用スタート！　早坂は、モチゴメクラブさんのコールサイン「JS1YJC」にゲストオペレーターとして参加。渡辺さんのオペレートを引き継いだ早坂は、20分ほど運用させていただき、11局の方とお話しすることができました。祈願成就のパイルアップで短時間にたくさんの局とつながったのも、隣で渡辺さんがノートPCでログを取ってくれたからです。ログソフトはコールサインを1回記録すると、次からはオペレーターネームとQS

人見神社の神様に、本日のパイルアップを祈願。無線家大歓迎の優しい神主さんとハイ、ポーズ！



アイコムの「IC-705」に、アドニスの「AM-508」を接続して使ってみた。卓上マイクの便利さを知って、思わずニッコリ

早坂香澄
はやさかかすみ

東京都出身。職場は秋葉原で、職種はナイショ。アニメ『かぐや様は告らせたい』、VTubeでは『にじさんじ』が好きです。休日はのんびりお散歩もしてみたり（´▽`）
Twitterアカウント：はやさかかすみ（@kasumi_hayasaka）

Oの回数を教えてくれる便利なもの。「JJ1YQF」のチーム早坂は、紙のログブックに記入しているので、PCへの入力がとても新鮮でした。

もう一つ、モチゴメクラブさんの無線機材を使わせていただいて、便利だったのが卓上マイク。いつもは、アイコムのハンディ機「ID-52」にハンドマイクをつなげて運用しているのですが、両手が塞がってしまったり、夏はバッテリーが高温になって手が熱くなったり、腕が痛くなったり…といった、たくさんの悩みがありました。机に置いて使う卓上マイクならそんなことはなく、改めて便利さを実感した次第です。

早坂はモチゴメクラブ「JS1YJC」の、ゲストオペレーターとして運用。渡辺あゆ香さんがノートPCでログを付けてくれたので、パイルアップをスパッとさばけた！

普段のおしゃべりを楽しめた初デジ簡

アマチュア無線での運用は約1時間、渡辺さんと合わせると20局ほどの方と交信できました。そしてお次はデジ簡の運用です。8月のハムフェアで渡辺さんにアドバイスを受けながら作った、早坂のコールサイン「とうきょうKA326」でCQを出しました！

デジ簡で交信するのは初めてだったのですが、アマチュア無線と違い運用にあたっての定型文が少なくて、普段のおしゃべりに近いテンションで話すことができたので、すぐになじめた気がします。隣の渡辺さんを交えながら3人で話したり、和気あいあいと運用できたのも、人見神社の神様と渡辺さんの明るいオーラのおかげでしょう。応援に駆けつけてくれたモチゴメファンも大勢いて、皆さんと楽しい時間を過ごせたのです。

そして運用後には、人見神社の「勝守」というお守りを授与していただきました。御利益は受験やスポーツなど、あらゆる勝負事に「打ち勝つ」とのこと。サボり癖のある自分に打ち勝てたらいいなぁ…と、思って選んだことはナイショです（笑）。

皆さんも人見神社でのパイルアップ祈願と、移動運用をしてはいかがでしょうか？

早坂のデジ簡コールサインは「とうきょうKA326」。渡辺さんにサポートしてもらいながらデジ簡デビューを飾った

人見神社のお守り「勝守」を授かる際、神主さんが火打ち石で切り火を出していただきお清めを受けた

デジ簡での交信の様子は、モチゴメクラブさんのYouTubeチャンネルでライブ配信させていただきました。アーカイブをご覧になって、早坂と渡辺さんのニコニコな雰囲気を見て下さいね。https://www.youtube.com/@mochigomeclub/featured

▶免許不要で自由にコミュニケーション!◀

ライセンスフリー無線の世界

License Free Radio

27MHz帯のCB無線・特小トランシーバ・デジタル簡易無線登録局・玩トラ…。免許なしでつながれる、古くて新しいコミュニケーションの世界を楽しもう!

写真・文
デジ☆KAN太郎

F層伝播なら1,000㎞オーバーの超長距離交信が可能!

秋は熱中症や低体温症のリスクが少ない、移動運用にうってつけの季節です。ところが、市民ラジオに限っては運用局が減少する時期でもあります。その主な要因は、遠距離交信を可能とするEスポの発生頻度が著しく下がるから。そんな中でも、一部のCBerたちは遠距離交信が成功したというリポートをSNSに投稿しています。Eスポが発生していないのにおかしい…。実はコレ、F層反射を利用しているのです。

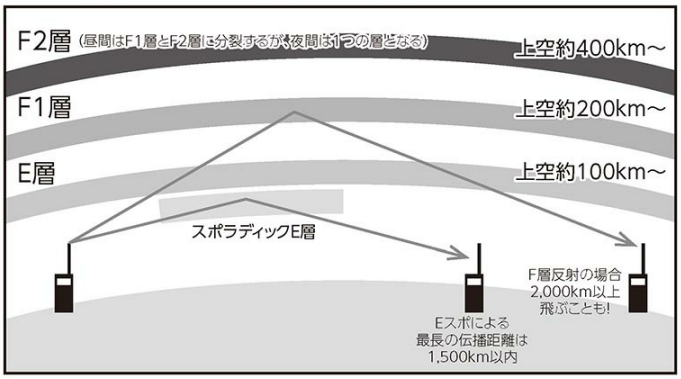
F層とは地上から約200～400km以上に存在する電離層で、E層と同様に短波帯の電波を反射する性質があります。Eスポシーズン中は低層にあるE層で反射するため、F層にまで電波が届くことはほぼありません。つまり、Eスポの活性が厳しく市民ラジオのオフシーズンといわれる秋以降にも、F層反射による遠距離交信のチャンスが残っているのです。

2014年5月頃の話ですが、私もF層反射と思しき遠距離交信が成功したことがあります。友人が父島（東京都小笠原村）で、長時間市民ラジオを運用するとアナウンス。絶対に交信したいという思いで、千葉県の南房総市へ向かいました。運用開始直後はEスポが発生しており、北は北海道から南は九州までよく聞こえた良コンディションです。ただ、900km離れた本命の父島は不通だったので、根気強く運用を続けていきます。

運用開始から1時間ほど経った頃、Eスポが収まったのか突然市民ラジオが静かになりました。でも、耳を澄ますと、ノイズの中からかすかに何か聞こえてくるような…。これは、まぎれもなく父島からCQを出す友人の声！　10回ほどチャレンジした結果、ようやく私の電波をキャッチしてもらえました。実際は、この遠距離交信がどちらの層で実現したかの判断は難しいところ。ですが、他の地域の遠方局が全く聞こえず、Eスポとは明らかに違うゆっくりとしたフェージング（電波の受信レベルが変動する現象）だったので、私はF層反射だったと判断した次第です。

この経験から、私はF層反射による遠距離交信のトリコになりました。というわけで今回は、9月14・15日に開催された「秋の一斉オンエアディ」にて、F層伝播に挑戦した記録を紹介しましょう。

図　27MHz帯におけるE層＆F層反射の仕組み



F層でも異状伝播の可能性はあり、成功すればE層よりも遠くへ電波を飛ばせる。2,000km以上飛んだという報告もある。ただし、E層よりも高い上空約200kmの位置にあるため、そもそもそこまで電波が到達しにくいのが難しいところだ

10月にXのブロック機能が仕様変更になるとアナウンスされた。これまでは相互遮断だったが、相手からは自分のポストが見られるようになるらしい。鍵垢にするしかないのか…。（埼玉県／アゲオ999）

実践編　秋オンで1,200㎞離れた沖縄からCQ!?

秋オンの運用場所に選んだのは、神奈川県湘南地区にある高台です。当日は最高気温33℃を記録する暑さでしたが、電波のコンディションは秋そのもの。市民ラジオは一瞬だけ九州方面からのCQが聞こえただけで、その後Eスポ伝播らしき交信が聞こえることはありません。せっかくのイベントがボウズで終わるのは嫌なので、その間はデジ簡登録局や特小などで運用を楽しむことにします。

運用開始から3時間が経過した頃、市民ラジオを運用していた友人が、「沖縄県石垣島といっているCQが聞こえるぞ！」と教えてくれました。私もすぐに市民ラジオを立ち上げ、スピーカーからの音に集中します。すると、Eスポとは明らかに違うゆっくりとしたフェージングで、徐々に石垣島からの電波が強くなってきたのです。はっきりと聞こえるようになったタイミングで、こちらから呼びかけてみます。しかし、志を同じくするCBerたちも一斉に呼んでおり、なかなか私の電波をキャッチしてもらえません。そうこうしているうちに、石垣島からの電波はフェードアウト。交信には至りませんでした。その後も約1,400㎞離れた沖縄本島や、宮古島からの電波が聞こえてくるチャンスがありましたが、どれも交信が成功するほどの強さまでは届かず。秋オンでのF層交信は失敗で終わったのです…。

後日分析してみると、最大の敗因は運用するロケーションにあった模様。SNSに上がっている各局の交信リポートを解析すると、いずれも見通しの効く田園地帯や海岸近くがほとんで高台は見当たりません。この傾向は、Eスポと同じかもしれませんね。確かに前述した父島との交信時は、千葉県の海岸沿いで運用していました…。とはいえ、F層チャンスはまだまだ残っているので、近いうちに運用場所を海岸に変えてリベンジすることを誓います！　むしろ火が点いて楽しくなってきました。

この通り、F層経由の遠距離交信は難易度が激高であるゆえ、成功した時の喜びはひとしおです。SNSで自慢したくなる気持ちも、痛いほど分かります。私も早くXでF層ポストがしたい！（笑）。皆さんもオフシーズンだと決め付けず、移動運用に市民ラジオを連れて行ってみて下さい。独特のフェージングで1,000km越えの交信が聞こえてきたら、もしかして、それはF層伝播かも！

⬆秋オンのお供としたのは、現役最強スペックのサイエンテックス「SR-01」。とはいえ、0.5W出力では条件が揃っていても、上空200㎞まで電波を届かせるのは至難の業だ。この難易度の高さもフリラ魂をくすぐる

⬅秋オンで1,000㎞以上の交信を成功させた局は、大半が水辺で運用していた。このあたりもF層伝搬成功のカギになりそうだ

NEWS フリラ活動が受賞

フリラ界隈でうれしいニュースが飛び込んできた。埼玉県所沢市の荒幡富士を中心に、ライセンスフリー無線を使った見回りを行う、「荒幡山岳会パトロール隊」という防犯ボランティア団体がある。主な活動内容としては、ロールコール形式で互いの運用場所の安全を報告し合うというものだ。先のコロナ禍で活動規模を縮小していたのだが、2024年に完全復活。さらに、これまでの活動実績が認められ、2024年9月に警視庁生活安全部長と公益財団法人・東京防犯協会連合会会長連名の感謝状を受賞することとなった。

実はこの荒幡山岳会には、誰でも参加できる。地域のためになるフリラ活動、いかがだろうか？

受賞祝賀会の様子。毎月の活動日時は20日21～22時の間で、参加は基本的に自由とのこと。運用バンドはフリラが中心だが、今後はアマチュア無線も予定しているそうだ

●都民安全推進部・大東京防犯ネットワーク「荒幡山岳会パトロール隊」…
https://www.bouhan.metro.tokyo.lg.jp/cgi-bin/volunteer.cgi?orgcd=1537

Case 294 不倫相手との結婚を夢見た20代女性の悲劇

○月×日、都内のワンルームマンションに調査に行く。依頼者は都内の企業に勤めるという20代の女性。現在、付き合っている彼氏とトラブルになっているらしい。

依頼者は大学卒業後、大手広告代理店に就職。そこで知り合った30代の上司と交際関係になる。上司には30代の奥さんと小学生の娘がいたが、夫婦仲が悪いらしく、依頼者に対し度々「離婚したい」と漏らしていたらしい。そうしたことから、依頼者はいずれ彼氏は奥さんと別れて自分と結婚してくれると思っていたという。

一方で、その彼氏からは「社内不倫がバレるのはまずいので退職してほしい」と言われてしまう。依頼者としては、苦労して入社したのに数年で辞めてしまうことに抵抗があったが、これも結婚に必要なステップと考え、3か月後に退職。年齢が若いこともあり、幸いすぐに再就職先が見つかり、これで彼氏とも付き合いやすくなる思っていた矢先、なぜか彼氏からの連絡が激減してしまう。以前は週末になると毎週のように依頼者宅を訪れていたのだが、平日の夜に数時間だけ寄って帰るという日々が続いた。不思議に思った依頼者が彼氏を問い詰めると、どうやら奥さんが彼氏の浮気に気づき始めているようで、以前のように自由に会いに来れなくなってしまったらしい。そして「興信所を使って調査しているかもしれないので、尾行や盗聴に気を付けて」という彼氏からの助言を真に受けて、今回調査を依頼してきたようだった。

調査の結果、盗聴器の発見はなし。ホッとした様子の依頼者だったが、「結局、浮気がバレても彼氏は奥さんと別れる気はないんです…」と険しい表情で語った。夫婦仲が悪いと言っていたのも嘘だったのかもしれないと、がっくりと肩を落とす依頼者。果たして、幸せをつかむ日は訪れるのだろうか。

Case 295 60代彼氏が“蛙化”した30代女性の決断

○月×日、都内のアパートに調査に行く。依頼者は都内でバスガイドをしているという30代の女性。現在、交際している彼氏との間にトラブルを抱えているらしい。

依頼者は高校卒業後、就職で東京に出てきたが、それまで1度も男性と交際経験がなく、就職後も約10年間は彼氏ができなかったという。漠然と20代のうちに結婚したいと考えていたこともあり、焦りを感じながら男性との出会いを求めていたそうだ。そんな時に、新型コロナウイルス感染症が流行。自宅待機が増え、このままでは仕事もなくなってしまうかもしれないと強い不安を抱えたという依頼者。そんな時に連絡をしてきたのが、コロナ禍前に何度か一緒に仕事をした運転手の男性だった。男性は半年前に定年退職し、現在は悠々自適な生活を送っている60代。結婚して子供がいたが、奥さんは10年前に病死。2人の子供はそれぞれ独立し、現在は家を出ているという。

新人時代からお世話になったとはいえ、あくまで仕事上のことで、特にプライベートな交流はなかった。しかし、コロナ禍で仕事がなくなり、1人で不安を抱えていた依頼者は誰かと話しをしたいという思いで、何度か食事に出かけたという。そして、次第がにその落ち着いた雰囲気と包容力のある男性に惹かれるようになり、3回目のデー

藤井正之 日本における盗聴発見業の第一人者。一般家庭、企業、政治団体などから舞い込む盗聴器発見の相談は年間1,000件にも及ぶ。「盗聴器発見業講習」を開講し、後進の育成にもあたっている。

街で見つけた読者の盗聴波発見リポート

千葉県船橋市で怪しい電波をキャッチ!?

千葉県船橋市で見つけた盗聴波について報告します。場所はJR船橋駅の北側、ロータリーから数百mの公園を過ぎた辺り。マンションや小さな店舗が立ち並ぶエリアです。平日の夕方頃、398.605MHzが入感。テレビの大音量と子供の声、母親と思われる女性の声が聞こえてきました。おそらく周辺のマンションが発信源と思われます。

（千葉県／匿名希望）

㊞音声の状況から、テレビのコンセントなどに仕掛けられたワニ口クリップタイプの盗聴器の可能性が高いでしょう。

ワニ口クリップ式の盗聴器は、コンセントから直接給電できるのがメリットだ

トで「付き合ってほしい」と言われたことがきっかけで交際関係に発展する。彼氏は依頼者の両親よりも歳上だったが、人生初の彼氏ということもあり、依頼者はそのこと自体に夢中になったという。

しかし、そうした交際が2年ほど続くうち、依頼者はあることに気が付く。交際当初のような高揚感も次第になくなり、さらに彼氏のことが急に“おじいさん”に見えるようになってしまったというのだ。交際し始めた時は結婚も考えていたが、彼氏は既に老後…ということを認識した途端、急に不安が襲ってくるようになったという。

また、彼氏は仕事もしていないので、毎日依頼者宅に入り浸るようになり、それにもストレスを感じるようになっていた。コロナ禍も明け、仕事も忙しくなってきた依頼者にとって、彼氏の存在が重荷になってしまったようだ。依頼者から連絡をすることも少なくなっていた中で、彼氏からは「他に男ができたのか」と問い詰められてしまう。休みの日の外出先などを知りたがるなど、プライベートにも干渉してくるようになったことから、依頼者は自宅の盗聴が心配になったという。

調査の結果、エアコン用のコンセントの中からワニ口クリップタイプの盗聴器を発見する。唖然とする依頼者だったが、深くため息をつきながら「盗聴器があったら別れようと思っていたので、これで決心がつきました…」と絞り出すように語った。彼氏に最後のメールを送るというので、それを見守ってから、次の現場へと向かった。

Case 296 年下彼氏をつなぎ留めたい50代女性の悲哀

○月×日、都内のマンションに調査に行く。依頼者は50代の独身女性。2年前に両親が亡くなり、現在はこの家に1人で暮らしているという。

両親が亡くなった後、その寂しさを埋めるためにすぐに婚活サイトで交際相手を探したという依頼者。そして、数か月後にはサイトで知り合った40代男性との同棲生活をスタートさせる。依頼者としてはできるだけ早く結婚したいと考えていたので、交際後すぐに籍を入れたいと彼氏に告げたものの、「すぐには無理なので1年後にしよう」との返答。それでも彼氏との関係は良好で、良い人に巡り合えたと考えていたという。彼氏の両親にも挨拶を済ませ、入籍する日を心待ちにしていた。

しかしそんな中、彼氏から「母親がもっと若い相手を見つけろと言っている」と、告げられてしまう。嫌いになったわけではないが、年齢がネックだという彼氏の言葉にショックを受ける依頼者。しかし、このままでは家を出て行かれてしまうと考え、彼氏に言われるがままクルマを購入したり、プレゼントをあげたり、数百万円分を貢いだという。ところがそんな依頼者の“努力”の甲斐もなく、結局彼氏は家を出ていってしまった。当初は結婚詐欺で警察にも相談したが、相手にされなかったという。彼氏が盗聴器を仕掛けていれば、その“証拠”になるかもしれないと考え、今回調査を依頼してきたようだった。

調査の結果、盗聴器の発見はなし。依頼者は、表情を変えることもなく「彼氏も貯金も失い、もう何もありません」とポツリ。彼氏の実家に連絡してみるというが、私の仕事はここまで。一礼してその場を後にした。

投稿募集 当コーナーでは街で見つけた盗聴波の情報を募集してます。受信した場所、日時、周波数、受信した際に聞いた内容などを編集部までお寄せ下さい。宛先は、〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS'85ビル3階　　三才ブックス　ラジオライフ編集部「盗聴発見日記」係

おたより ナイスデイ

皆さんからの心温まるエピソード、とっておきの自慢話、
マニアックなタレコミなどを紹介するのが本コーナー。
ホンネ満載の製品レビューや、注目のニュース記事もコチラです!

全国のファミリーマートで、2024年10月から順次、イートインコーナーを廃止していくらしいぞい！

売り場の拡大が目的らしく、今後は衣料品や生活用品の品揃えに力を入れていくとのことです。

ファミマの「コンビニエンスウェア」は、緊急時に限らずオシャレで可愛いから愛用してるですぅ。もっと増えるとうれしいなぁ。

120円で挽きたてコーヒーが座って飲めたり、買った弁当をその場で食べられるので、鬼嫁からの避難先として助かっておったのじゃが…。

師匠さんには切実ですぅ。では、今月のお便り紹介いってみましょー！

日進月歩のAIサービス

●2024年10月号を、楽しく読ませてもらいました。第1特集の「AIサービス超活用」では、気になっていたChatGPTのことが知れて満足。入力するプロンプト次第で、さまざまなタスクをこなしてくれるのですね。勉強になりました。

そして、新連載の「全国タウン誌探訪」も注目です。私が住む札幌市には、『おしゃべりBOX』というフリーペーパーがあります。見かけたら確保しておきますね。（北海道／南十字）

「全国タウン誌探訪」では、皆さんの地元で発行されているフリーペーパーを募集しています。いずれまとめて紹介したいので、編集部宛に送っていただけるとうれしいです。

AIサービスにはGoogleやMicroSoftなどの大手企業も参入して、今や無視できないジャンルになってるですぅ。

画像生成AIでは学習モデルの問題点を指摘されることもあるが、一通り触っておいて損はないと思うぞい。時代の流れは止められん…。

モザイク陥落の衝撃と寂しさ

●2024年10月号の第1特集「AIサービス超活用」に載っていた、モザイク破壊ツールに目を奪われました。あんなに鉄壁だったモザイクが、いとも簡単に攻略されてしまうとは…。40年以上も前、ひ孫コピーされた『洗濯屋ケンちゃん』を皆で食い入るように見たことを思い出しました。現代のアダルトサイトでは無修正作品に出会うことは難しくなさそうですが、今の若者に

ナビゲーター

…師匠　VHF/UHF帯を知り尽くす受信界の巨匠。座右の銘は「貧乏暇なし」。恐妻家

…生徒　おもしろ無線に興味津々な永遠の少年。愛用の受信機はアイコム「IC-R6」

もこういったロマンや探求心を持ち続けてもらいたいですね。

（山口県／フジ丸）

ラジオライフでは長年、モザイク除去機の検証に心血を注いできたが、AIによって攻略される時代が来るとは…。技術の進歩を感じるわい。

試しているのがイイ！

●全国で台風や線状降水帯による大雨被害が多発していますね。私も水害に備えようと考えていた矢先だったので、2024年10月号の第2特集「鉄壁の防災グッズ図鑑」がグッドタイミングでした。防災グッズは使ってみないと実力が分からないアイテムも多いので、単なる写真紹介だけでなく、実践や検証を前提にした記事づくりがとても参考になります。さて、非常持ち出し袋の中身を見直すぞー！

（群馬県／AKN）

救命胴衣はちゃんと浮くのか、非常食はどんな味なのかなど、ライターさんと協力して実際に試しています。

いざという時に役に立たなければ意味がないですからね。時には辛口でジャッジすることもありますよ。

非常時の情報収集

●2024年9月に、能登半島を襲った大雨被害に言葉が見つかりません。私は金沢市在住なので被害は皆無でしたが、元日の大地震といい、悪いことが重なり過ぎです。とある新聞で、法政大学の藤代教授が災害時の情報収集についてコメントしていました。「3.11の頃はSNSが人命救助などにつながっていたが、現在はデマが多く発信されており使い物にならない」とのこと。新聞やラジオなど、信頼性が高い情報源を選び直す必要があるとしています。私もこれに同感ですが、能登半島地震では輪島町野中継局の非常用電源が枯渇。一部のテレビやラジオ放送が停波してしまいました。うまくいかないものですね…。

（石川県／川崎ともゆき）

9月の能登半島豪雨では、あっという間の増水に驚きました。判断が難しかったと思います。

被災された皆さんが、1日も早く日常を取り戻せることを願っておる。スムーズに復旧が進むといいのじゃが…。

34年前の興奮が蘇る

●2024年10月号の別冊付録、『RL

モニターリポート

MONITOR REPORT

SCS

AX-NV400B

ナイトスコープ

2024年1月号掲載

元々、単眼＆接眼タイプのナイトスコープを所持していましたが、老眼が進んでメガネが手放せなくなり、運用に四苦八苦していました。今回入選した「AX-NV400B」はデジタル方式のビューファインダータイプとのことで、メガネをかけたままビューワー＆録画ができるのが特徴です。早速、使用感をリポートしていきます。

見た目は一般的な双眼鏡と似ていますが、右側の突起はレンズではなく赤外線投光器です。素材は適度なグリップ感があります。取扱説明書を読むと防水ではなく防滴と書かれており、雨天はNGっぽいです。野外での運用には少し気を使う必要があるでしょう。

街灯が少ない暗い路地で、使ってみました。私が所有していた単眼タイプはおそらく第1世代なので、まずフルカラーで見えることに驚きました。そしてそのままmicroSDカードに静止画（JPG）や動画（MP4）で残せるので、さまざまなシーンで活躍してくれるでしょう。今どきのスマホカメラは高感度かつ高画質ですが、暗がりでは差が出てきます。専用機材があると、証拠撮りなどでは心強いです。

気になったのは、電源に単3形乾電池×8本を使用するため、750gの本体と合わせると軽く1kgを超えてしまうこと。また、赤外線灯やファインダーから漏れる光により、ターゲットにバレる可能性も考えられます。長時間の撮影では、三脚が必須だと思いました。

ただ、現代仕様のナイトスコープの実力は“本物”。実勢価格は2万～3万円して安くはありませんが、野生動物の監視から浮気現場の証拠撮りまで、存分に働いてくれそうです。

（青森県／山田淳一）

…生徒の妹・まいこ。兄の影響でおもしろ無線に関心を持つ。
目指すは受信界のアイドル！

ドキュメント傑作選 Part4』が面白かったです。1990年の大阪花博は私も参加しており、フリーパスを購入して期間中に40回も行ったほど。混乱する現場の記事を改めて読んで、当時のにぎわいなどが蘇ってきました。ハンディカムで録画した花博の映像を引っ張り出し、34年前の思い出に浸っています。

（大阪府／南京おやじ）

花博ではブルーインパルスの展示飛行や、三笠宮殿下の警備と受信天国だった。2025年の大阪・関西万博は、どうなることやら。いろんな意味で心配じゃ…。

大量のBCLラジオが…

●行きつけのリサイクルショップで、たくさんのBCLラジオが売られていました。店員さんに話を聞くと、どうやら終活の身辺整理として持ち込まれたものだそう。私はBCLラジオが大好きなので手が伸びそうになりましたが、既に持っている機種だったこともあり、買わずに店を後にしました。私自身も終活を意識する年齢なので、いろいろと考えさせられますね。

（宮城県／ミヤギAB137）

自分にとってはお宝でも、家族にとってはゴミ同然なのは、どのジャンルにもいえることで、世のコレクターたちの悩みですぅ。

ワシは生涯現役じゃ。増えることはあっても、処分することはないわい！

修理歴50年の達人

●テレビ東京の『所さんの学校では教えてくれないそこんトコロ！』で、秘境の家電修理人と呼ばれる人が紹介されていました。どんな古い電化製品でも修理を引き受け、個人レベルとは思えない大量の部品ストックに驚愕。番組内では故障の原因の大半が断線や接触不良のみでしたが、見てくれるだけでもありがたい存在だなあ。

（千葉県／土屋清）

今はメーカーへの修理依頼が基本で、修理対応期間は5～9年程度。家電メーカーでは、補修用部品の保有期間が定められているため、昔の家電修理は有償でも対応不可となっているんですよね…。

昔は街の電気屋さんが、何でも直してくれたものじゃ。修理人といえば、名古屋・大須アメ横ビル「KDS」のおっちゃんもすごかったのう。

詐欺番号を事前ブロック

●ある日、080で始まる電話番号から着信。私はあらかじめセキュリティアプリを入れていたため、画面に「危険な可能性あり」と表示され、着信を拒否しました。ネットでこの電話番号を調べてみると、電力会社などのセールスとのこと。「詐欺」と注意喚起している記載もあり、改めて出なくて良かったなと。アプリもなかなかやりますね。

（山口県／中野県）

データベースと照会してくれる、迷惑電話ブロックアプリは各種ありますが、特にメジャーなのが「Whoscall」。無料でも使えます。

受信範囲を広げるために

●私は、北九州空港と山口宇部空港のワッチを日課にしています。そして、この両空港の管制

魂の雄叫び TAMASHI NO OTAKEBI

【 今月のテーマ 】

備えあれば憂いなし？

防災グッズを山ほど揃えた男性を見て、女性が呆れています。2人はどんなやり取りをしているでしょう？

石川県／川崎ともゆき

ナイス雄叫び賞

㊝不測の事態に備えるのは必要ですが、デマに踊らされるのはNG。ソース元を確認したり、科学的根拠に基づく見極め力を養っていきましょう。

「魂の雄叫び」では皆さんからの“入魂”の投稿をお待ちしています。投稿方法は巻末ハガキ「おたよりナイスデイ」ネタ記入欄に、セリフを入れるだけ。どしどしご応募下さい。

おたよりナイスデイ

を担っているのが福岡県にある築城基地。ところが、山口県の自宅からでは基地の電波は受信できません。そこで、アンテナを数m高くして、同軸ケーブルを5D-2Vから8D-FBに交換してみました。すると、Sメーターは1ながら何とか受信に成功。築城基地のGCAが受かるようになりました。自分なりの改善案が実るとうれしいですね。

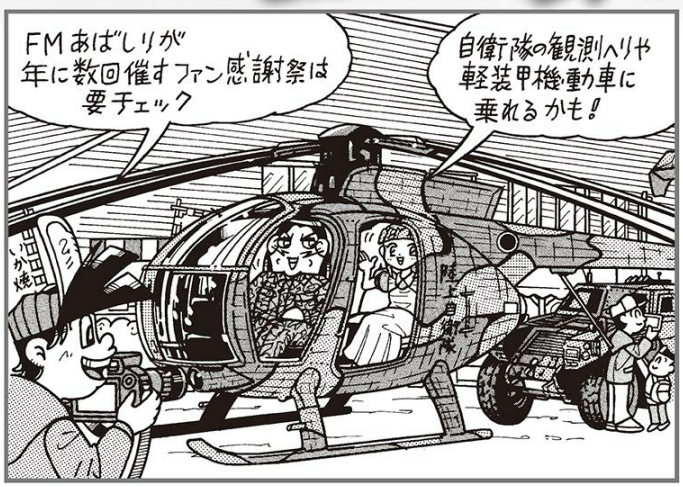
（山口県／西9）

アンテナの設置場所だけでなく、同軸ケーブルも太くしてケーブル損失を抑えてるのはさすがじゃ。

ラジオ×自衛隊のコラボ

●北海道網走市のコミュニティFMであるFMあばしり（78.7MHz）では、年に数回、「Fun Fan ラジオDay！」というイベントを開催しています。ファン感謝祭のような内容で、キッチンカーもやって来て、それはもうにぎやか！　そして、個人的なイチ押しポイントは、警察車両や美幌駐屯地の自衛隊車両が展示されることです。コミュニティFMのイベントで戦車が見られるのは、網走だけなのでは？　乗車体験などもあるので、皆さんもぜひ遊びに来て下さい。

（北海道／カーナビラジオ）



FMあばしりの駐車場を会場として、年に3〜4回ほど催されているそう。カフェやスポーツなど、毎回テーマが変わるのも面白いですぅ。

2024年9月のイベントでは、陸上自衛隊の退役した偵察ヘリ・OH-6Dが会場内に登場。操縦席に乗せてくれるサービスもあったそうです。

普段の番組内で美幌駐屯地の一般開放をリポートすることもあるようで、コミュニティFMならではの地元密着感が興味深いわい。

ストリーミング配信サービスの「ListenRadio（リスラジ）」で、ちょっと聞いてみようかしら！

ということで、2024年号もありがとうございました。また、どこかでお会いしましょう！

惜しい！もう一声で賞

群馬県／AKN

北海道／カーナビラジオ

山口県／フジ丸

山口県／中野県

2月号のお題（例）

YouTuberでひと山当ててやろうと意気込む男性が、動画撮影中に警察官とトラブルになっているようです。違反キップを切られたことに対する逆恨み？　まさかの指名手配犯だった？　2人のやり取りを考えて下さい。

「おたよりナイスデイ」では、皆さんからの投稿をお待ちしています。面白い体験、腹が立ったこと、イラスト、自慢グッズの写真など何でもOK！　巻末の投稿ハガキでどしどしご応募下さい。

Radio Station

ラジオステーション

注目の番組・話題

『ラジオ番組表』でAM波の遠距離受信

アイワ PHR1

ラジオ探偵団

海外短波放送

台湾国際放送 双十節の実況放送

注目の番組・話題

『ラジオ番組表』を活用して受信している放送局を特定

秋の夜に楽しむAM波の遠距離受信

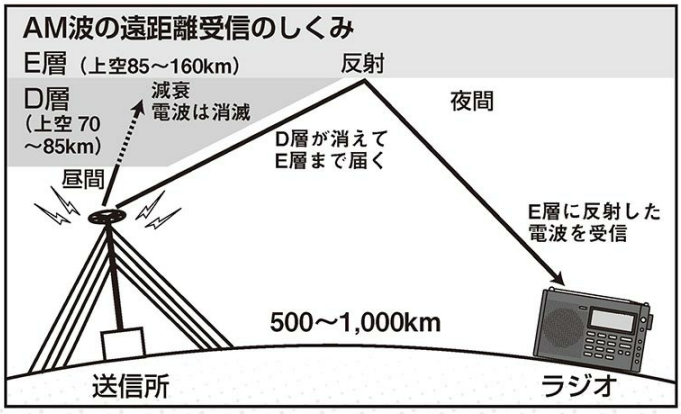
AMラジオ放送局は、ナイターオフの秋改編。そして秋は夜の時間が長くなるので、AMラジオ放送の遠距離受信がじっくりと楽しめるシーズンなのです。

日が沈むと始まるAM波の電離層反射

県域局のAMラジオ放送の電波（以下、AM波）はFMラジオ放送の電波（以下、FM波）に比べて、大きな出力で送信されています。地方局ですとAMラジオ放送局（以下、AM局）は出力5kWが免許されていますが、同じ県のFMラジオ放送局（以下、FM局）は1kWになっています。在京局になるとその差は拡大し、TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送は100kW。対するFM局のエフエム東京は10kWで、J-WAVEは7kWと10倍以上になっています。在京AM3局が大出力で放送できるのは、関東地方一帯を聴取エリアとする関東広域放送局として放送免許を受けているからです。他地域の広域放送局は、中京広域放送局のCBCラジオと東海ラジオ放送、近畿広域放送局のMBSラジオと朝日放送ラジオ、大阪放送があります。これらのAM5局には50kWが免許されているものの、在名と在阪のFM局は県域局なので10kWです。

送信出力が大きいことから、AM波は遠くまで飛びます。そして、AM波の割当て周波数、531～1602kHzの波長は565～187m。FM波の割当て周波数である、76.0～95.0MHzの波長は3.9～3.2mですから、AM波の波長が圧倒的に長いのです。波長が長いAM波の特徴として、建物や山を回り込んで広く、そして遠くまで飛んで行きます。対して、波長の短いFM波は直進性が強くなり回り込みは少なく、送信所からの見通し距離が基本的な聴取エリアです。放送を広範囲に届けるという点では、AM波の方が有利なのですが、都市部では外来ノイズが増加しており、AM波ではクリアに聞こえなくなってきました。この都市型難聴を解消するために、FM補完放送（ワイドFM）が始まったのです。

AM波は、大きな出力と回り込みの特性を活かして遠くまで飛んで行くものの、やがて減衰していきノイズの中に消えていきます。これは、地球の表面に沿



開局情報 NHK静岡の第1放送、佐久間局（1341kHz／100W）が2024年9月30日に廃局した。佐久間局は送電線放送で、送電線設備の更新に伴い廃局となった。

受信局の特定は、受信している周波数を「全国放送局周波数リスト」で照らし合わせて、候補局をピックアップすることから始める

って「地表波」として伝搬しているからです。

送信所から発射されるAM波は、上空にも飛んで行きます。地球の上空には、電離した分子や原子によって作られるD層からF層の3つの電離層があって、最も低いのがD層。上空70～85kmで地球を被っており、AM波はD層に入ると吸収されて消滅します。このD層の活動は太陽光線と密接な関係にあり、夜間になると1/10にまで減衰してほぼ消滅状態に。AM波を吸収するD層が消えたことで、AM波はその上（上空85～160km）にあるE層へ達します。このE層は、D層の働きとは正反対でAM波を反射する特性があるので、AM波はE層に反射して地表に戻ることになるのです。つまり、この「反射波」を受信すると、500～1,000kmも離れたAM局が聞けるというわけ。夜にAM波の遠距離受信が可能になるのは、電離層の反射によるためなのです。

聞こえている内容を照らし合わせて特定

D層に反射したAM波も大出力局ほど、クリアに聞こえてきます。20kW超局は、単独割当てが多いので混信を受けないためです。対して、5kW以下局は、同一周波数を多数の局に割当てているため、夜間になると激しい混信が発生します。スピーカーから複数の番組が混ざって聞こえてくるのです。これはAMモードの特性で、FMモードでは強い電波だけが勝って聞こえるのですが、AMモードは受信したすべての電波が強弱に応じて聞こえてきます。とはいえ、多くの場合、入感波が弱いためノイズの要因となるのです。

受信環境によっては、聞こえている番組の後ろで、かすかに他局の番組が流れている場合があるでしょう。このようなケースは、2局受信のチャンス。ラジオの位置を少しずつ変えたり、ラジオを回して内蔵のバーアンテナの受け面を変えることで、2局を切り分けることが可能だからです。

ベストな位置が見つかったら、放送局を特定しましょう。ここで使うのが『ラジオ番組表』です。巻末の「全国放送局周波数リスト」で、受信している周波数の放送局を絞り込みます。そして、各放送局の番組表と照らし合わせて、今聞こえている番組から放送局を特定するのです。番組の特定にradikoを利用することは誰しも考えつきますが、インターネット配信のためズレがあるので、実際にやると簡単にはいきません。

また、地方局のナイターオフは、火～金曜日にネット番組が多いため、どこも同じ番組が聞こえてきます。ローカルCMで判別するしかありません。なので、土～月曜日を狙うといいでしょう。特に月曜日は、自社制作番組が多いので、放送局を特定しやすいのです。

「番組表はスマホで見ればいいじゃん」という声も聞こえてきますが、複数局をチェックする時は本が圧倒的に早いです。山間部などの高所へ移動受信した場合、スマホが圏外ということも多々ありますし。

混信している受信周波数から放送局の候補をピックアップして、番組内容から放送局を特定していく…。AMラジオ放送の遠距離受信を楽しむツールとして、『ラジオ番組表』をぜひとも活用して下さい。

ラジオ番組表2024秋号
10月28日発売
1981年の創刊以来、続けてきたAM局とFM局に分けての掲載を大変更。AM/FM局を都道府県ごとに一緒にして、北から南へと掲載した。地域の番組を調べやすくなっている。「全国放送局周波数リスト」は、送信休止中のAM波を明記した。定価1,430円。
地域別掲載にリニューアル

佐久間局の廃局により、送電線放送を行っているのは2局のみになった。NHK新潟の第1放送、津南局（100W）とNHK岐阜の第1放送、白鳥局（100W）で、周波数は共に1161kHzだ。

試して徹底レビュー
ラジオ探偵団

新生ブランドaiwa audio -Gシリーズの主力ラジオ

アイワ PHR1

実勢価格：4,950円

最近、ラジオが「雑貨」として扱われることが多くなった気がします。古くからラジオを知っている人にとっては、間違いなく「オーディオ機器」なのですが、2024年現在、いわゆるオーディオメーカーで家庭用のポータブルラジオを扱っているのはソニー、パナソニック（オーディオブランド「Technics」を含む）、東芝、アイワのみ。ヤマハやビクター、パイオニア、デノンといったオーディオ機器メーカーもラジオチューナー付きのコンポを販売してはいますが、ラジオ単体ではオーディオ機器として成立しないという判断なのかもしれません。

アイワを扱う会社が転々と移っていく

2024年の春頃からアイワのラジオが、ネットショップで品薄になるという事態が発生。長く続いたため一部では、「アイワがラジオから撤退か!?」とのウワサも流れていました。しかし、10月に新たなブランド「aiwa audio -G」としてラジオとラジカセの8機種が発売になり、ホッと胸をなで下ろした人も多かったはずです。

実際には、ここ数年の間に会社組織の再編が、数回にわたって行われた模様。ラジオ部門は、アイワ・ジャパンマーケティング→アイワジャパン→KINUJO JAPANと変遷した後、現在はラジオを含むすべてのアイワ製品を、2023年6月設立の新しいアイワマーケティングジャパンが取り仕切っています。ただし、アイワの新製品である「aiwa audio -G」シリーズに関しては、「aiwa特約エージェント」として認定を受けた音響機器メーカー・とうしょうが製品企画からサポートまでを担当するなど、複雑な状況です。

アイワの新シリーズとして登場した「PHR1」は、AM/FMラジオ放送に対応したポータブルラジオ。操作系はとてもシンプルで、ダイヤル類は電源兼音量、選局、バンド切り替え、音質切り替えの4つのみ。表示は日本語で文字も大きく、作りもしっかりしています。本体表面にシボ加工（つや消し）が施されており、指紋が付きにくいのもマル。トランスを内蔵してAC100V直結で使用できるため、電池の消費を気にする必要もありません。取扱説明書も分かりやすく、子供からお年寄りまで安心して使えます。

【受信周波数】
AMラジオ放送：530～1600kHz
FMラジオ放送：76.0～108.0MHz
【サイズ】240W×150H×60Dmm
【重さ】1,220g

電源は単1形乾電池×4本とAC100V

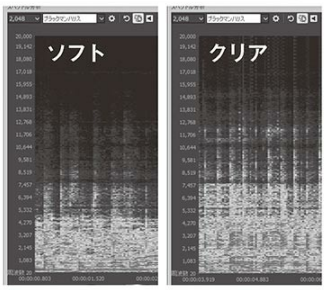
文／手島伸英（横浜探偵団）
●「PHR1」の問い合わせ先：アイワマーケティングジャパン　☎0570-055-054

大口径が光るも低域のひずみ成分はやや多め

口径90㎜のスピーカーを2Wのアンプでドライブ。本体の剛性も十分高く、余裕のある音です。レンジもそこそこ広いのですが、それよりも音が持つ奥行きの方が印象に残ります。

一方、少し気になったのが、消費電力を抑える仕組みの影響か、低域のひずみ成分がやや多めなことや、モノラルなのにイヤホン使用時に左右の位相がわずかにズレること。今後、改良されるかもしれません。

ソフトとクリアの音質切り替えは、クリアが12～15kHz付近まで伸びているのに対して、ソフトはおおむね7kHz以上をロールオフしています。この7kHzという設定が絶妙で、人の声にあまり影響を与えずに、ノイズなどの耳障りな成分をカットしてくれるのです。



クリアとソフトのスペクトログラム。ソフトは、音声の帯域よりも高域のノイズ成分カットに効果が出ている

AFCの影響かチューニング時のふわっと感が強い

AM波の感度は抜群です。ローカル局の信号強度はSINPO でSが1つ上に感じるポテンシャルを持っています。対して、FM波の感度はごく普通。高感度なラジオが多くなった昨今では、やや低いと感じるかもしれません。

気になったのが、AM波のチューニング操作です。ダイヤルの動きとAFC（自動周波数制御）の動作に違和感があり、ゼロインした感覚があまりないのです。だからといって少し動かすと、今度は「なんとなくズレた感じ」になります。DSPラジオは周波数が階段状に変化しますが、その階段の平たんな（周波数が変わらない）はずの部分でも、ダイヤルに応じて微妙に動いてしまう感覚です。

なお、ソフトミュートが働いてしまうため、感度が高いのに、もったいない気がします。遠距離受信には不向きです。

●PHR1の受信感度

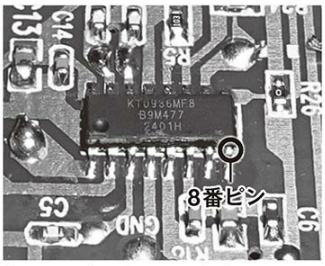
周波数	放送局	SINPO
AM局		
594kHz	NHK第一（東京）	55454
810kHz	AFN	55454
954kHz	TBSラジオ	44343
1242kHz	ニッポン放送	55555
1314kHz	ラジオ大阪	44433
FM局		
80.0MHz	TOKYO FM（東京）	45444
81.3MHz	J-WAVE（東京）	33333
84.7MHz	FMヨコハマ	44444
89.7MHz	Inter FM 897（東京）	34333
93.0MHz	ニッポン放送（補完）	55555

搭載チップを使っていないポテンシャルに期待

日本メーカーの製品が圧倒的に有利なのは、国内に拠点があり、すぐにサービス対応ができることです。最近では、Webサイトの問い合わせフォームやメールのみで対応というメーカーも増えていますが、PHR1の取扱説明書には、最初に電話番号とFAX番号が書かれており、シニア層も安心です。

PHR1に使われているDSPチップの「KT0936M」は、長波や短波に対応するなど、多彩な機能を持っています。メーカーは必要な機能だけを使って各種ラジオを製品化しているのです。

PHR1を使用して思ったことは、選局にクセがあるため、チューニングランプが必要だということ。いずれ来るであろう後継機の「PHR2」には、ぜひとも搭載してほしいものです。



「KT0936M」を見ると8番ピン、チューニングランプ用が未使用だった。LEDと抵抗の追加で、チューニングランプを実装できるだろう

※2024年10月6日21時頃、神奈川県横浜市で受信

BCLニュース 海外短波放送

建国記念日の式典のラジオ中継はなくなったが…

台湾の今が分かる台湾国際放送

2024年10月10日に台湾の台北で、113回目の双十国慶節の記念式典が行われました。1911年10月10日に湖北省武昌で発生した武昌起義（武昌蜂起）をきっかけに、辛亥革命につながる一連の政変が起こったことにちなんで、10月10日が中華民国国慶節（建国記念日）と定められたのです。10月10日で「十」の字が2つ重なることから、「双十節」とも呼ばれています。

双十国慶節記念式典の実況放送は、2022年まで短波放送でライブ中継されていました。中継は日本時間の10時（台湾時間の9時）から約1時間30分で、通常の日本語放送の時間帯とは異なる電波伝搬も考慮。15MHz帯の1波が使われていたのです。かつての「自由中国の声」の時代から、このスタイルは変わりませんでしたが、2023年からは実況放送は、ネット配信のみになってしまいました。

かなり以前から、ネット配信は実施されていたのですが、2023年は台湾国際放送の経費節減のため、短波の放送時間と周波数の縮小が行われており、この流れで短波による記念式典の実況放送も廃止されたのではないかと思われます。

台湾総督府の前で行われた双十国慶節では、白バイの分列行進が行われた

ラジオによる実況放送の廃止は、残念という意見が一部にありつつも、クリアな音声で好きな時間に何度でも、そして何より高画質の映像をじっくり見られるという利点で、ネット配信は歓迎されたようです。

実況担当は、台湾国際放送日本語課の王淑卿課長と2020年6月から日本語課スタッフとなった中野理絵アナの女性コンビ。約90分の放送時間を、ほぼノンストップでアナウンスし続けました。

なお、10月10日の20時からの通常の日本語放送では、式典の実況の音声がダイジェストで放送されています。

式典は内外の情勢を色濃く反映していた

式典は、最初に登壇した韓國瑜立法院長の演説に続いて、華僑代表の陳女史が挨拶に立ちました。印象的だったのは冒頭に中国語（華語）と台湾語（閩南語）、客家語で挨拶をして、ベトナム出身者が多い「新移民」についてのメッセージを盛り込んだことです。現在の台湾の社会が、多様性を内包していると感じさせるものがありました。

台湾の閩南語は、大陸の福建省の言語（福建話）の派生であることから、現在でも台湾本省人と福建省の人の間では、ある程度の会話が成り立つそうです。そして、福建省の言葉とベトナム語は共通の語彙が少なくありません。他の言語の話者に比べると、それほど違和感なく意思の疎通が可能なようです。もちろん、それぞれ別々の文化があり、そんなに簡単な話ではないのでしょうけれど…。

挨拶の後、台湾の少数部族の踊りや合唱を挟んで、会場後方にそびえる総統府の建物の中に使者が頼清徳 中華民国総統を迎えに行くという、これまで通りの段取りが展開しました。

満を持して頼清徳総統と夫人が壇上に登場。演説は約20分間続き、その中で発せられた「中国は祖国にはなり得ない」という頼清徳総統の言葉は、日本ではほとんど報じられていませんが、今後の台湾の進む方向を示しているように思えます。

頼清徳総統は、1959年生まれで30代半ばの1996年に政界に入りました。政界入りのきっかけは、1995年の台湾海峡ミサイル危機とのことですので、前任の蔡英文総統に比べると、中国に対してはより旗幟鮮明といえるかもしれません。

また、2022年に故・安倍晋三元首相の葬儀に参列のため、現職の台湾副総統（当時）として、1985年の李登輝副総統（当時）以来の訪日を果たしており、こちらも中国の反発を呼んでいることから、今後の動向が注目されます。

このようなこからも、台湾の今を知る方法としては、台湾国際放送は“使える”存在だと思いますがいかがでしょうか。

福田大樹 ●当地、静岡県の伊豆では10月初旬まで蝉のツクツクボウシが鳴いていて、一体どうなっているのかと思いましたが、その後、急に気温が下がり、長袖を着て出かけるようになりました。ホントにどうなっているんでしょうか？

中華人民共和国

●中国国際放送／China Radio International

★00:00～00:57	1044	5980	7220	
★07:00～07:57	5985	7430		
★08:00～08:57	9695	9720		
★19:00～19:57	7325	9440		
★20:00～20:57	1044	7260	7325	
★21:00～21:57	1044	7260	7325	
★22:00～22:57	1044	7325	7410	
★23:00～23:57	1044	7325	7410	

住所：中華人民共和国 100040 北京市石景山区石景山路甲16号中国国際放送日本語部
メール：nihao2180@cri.com.cn（日本語OK）
Webサイト：http://japanese.cri.cn/

中華民国（台湾）

●台湾国際放送／Radio Taiwan International

★20:00～21:00	9740			

住所：中華民国台北市北安路55号
メールフォーム：https://jp.rti.org.tw/index/content/id/7
受信報告フォーム：https://jp.rti.org.tw/index/content/id/6
Webサイト：https://jp.rti.org.tw/

日本

●しおかぜ

★01:00～02:00	5955	6180	KDDI八俣送信	
★02:05～03:05	6020	7375	KDDI八俣送信	
★22:00～23:00	6085	7280	KDDI八俣送信	
★23:05～23:35	7260	6070	KDDI八俣送信	

※日朝英語放送
※23:05の放送は、22:30からのふるさとの風の番組を放送
※郵便振替用紙の通信欄へ、受信日時、受信周波数、受信状態などを書いて1,000円以上のカンパを送るとお礼のハガキ（ベリカード）が送られてくる。郵便振替口座は下記の通り。
口座番号：00160-9-583587
口座名：特定失踪者問題調査会
住所：〒112-0004　東京都文京区後楽2-3-8 第6松屋ビル301　特定失踪者問題調査会
電話：03-5684-5058
メール：info@senryaku-jouhou.jp
Webサイト：https://www.chosa-kai.jp/siokaze

●ふるさとの風（日本語）

★01:00～01:30	5945	6045	9685	
★02:00～02:30	6155			
★03:00～03:30	5820			
★22:30～22:57	7295	9705	12045	
★23:30～24:00	7290	7520	9560	

※5945kHz、7520kHz、12045kHzはタシケント中継、他は台湾中継

●日本の風（朝鮮語）

★00:00～00:30	7290	7550	9685	
★00:30～01:00	7290	7550	9685	
★01:30～02:00	6155			
★02:30～03:00	5920			
★22:00～22:30	7295	9705	12045	

※7550kHz、12045kHzはタシケント中継、他は台湾中継

朝鮮民主主義人民共和国

●朝鮮の声（チョソンの声）／The Voice of Korea

★06:00～06:50	621	7580	9650	
★07:00～07:50	621	7580	9650	
★08:00～08:50	621	7580	9650	
★16:00～16:50	621	7580	9650	
★17:00～17:50	621	7580	9650	
★18:00～18:50	621	6070	7580	9650
★19:00～19:50	621	6070	7580	9650
★20:00～20:50	621	6070	7580	9650
★21:00～21:50	621	6070	7580	9650

住所：朝鮮民主主義人民共和国 平壌市朝鮮中央放送委員会日本語部
メール：vok@star-co.net.kp
Webサイト：http://www.vok.rep.kp/index.php/home/main/ja

大韓民国

●KBSワールドラジオ／Radio Korea International

★10:00～11:00	11810	
★11:00～12:00	11810	
★17:00～18:00	6155	
★18:00～19:00	6155	
★20:00～21:00	1170	

住所：大韓民国 07235 ソウル特別市永登浦区汝矣公園路13 KBS国際放送 日本語班
メール：japanese@kbs.co.kr（日本語OK）
Webサイト：https://world.kbs.co.kr/service/index.htm?lang=j

●FEBC／Far East Broadcasting Company

★21:30～22:45	1566	HLZA済州島送信

住所：FEBC-Korea 大韓民国 04067 ソウル麻浦郵便局88号（国際返信切手券を同封）
Webサイト：http://www.febcjp.com/

モンゴル国

●モンゴルの声／Voice of Mongolia

★19:30～20:00	12085
★22:00～22:30	12015

住所：Voice of Mongolia Japanese Section C.P.O.Box 365 Ulaanbaatar 13 MONGOLIA（国際返信切手券を同封）
メール：mnb_vom@yahoo.com（日本語対応）
Webサイト：http://www.vom.mn/ja

休止中

タイ王国

●ラジオ・タイランド／Radio Thailand World Service

★22:00～22:15	9385

住所：Radio Thailand World Japanese Section Service 236 Vibhavadi Rangsit Road, Din Daeng, Bangkok,10404 THAILAND
メール：rthworldservice@gmail.com　受信報告可能
Facebook：https://www.facebook.com/RadioThailandWorldService/?locale=ja_JP

※10月1日から11月30日までの2か月間放送を休止する。

次号予告

2025年 ラジオライフ1月号は 2024年11月25日（月）発売

定価950円（本体864円）

創刊45周年イヤー突入！

第1特集 詐欺師＆闇バイトをシャットアウト！

やり過ぎ防犯対策

第2特集 とことんWindows10っぽく使うための設定集

Windows11使いこなし術

第3特集 12月17日はBCLの日…山田耕嗣先生を偲んで

BCLラジオ新時代

特別企画

香港の電脳街＆アングラ市場リポート

巻末付録

受信拒否テレビから断り方まで…NHK対策研究

※内容は一部変更になる場合があります。

※本誌の無断転載を禁じます。
※万が一、落丁・乱丁がありましたら、お手数ですが、小社販売部までお送り下さい。

ラジオライフ12月号
2024年11月25日発行
第45巻第14号
付録付き特別定価1,210円(本体1,100円)

発行人　塩見正孝

編集人　小野浩章

編集　関口岳彦
宍倉淳
四戸和行

表紙デザイン　ソルト

本文デザイン
ソルト／細工場／コイグラフィー
アトリエさわやか／BUGGY POT／
アイダックデザイン

イラスト
星野タカユキ／ケイ

〒101-0041
東京都千代田区神田須田町2-6-5
OS`85ビル3F
TEL　03-3255-7995
FAX　03-5298-3520
MAIL　mail@radiolife.com
URL　http://www.radiolife.com/

印刷・製本／大日本印刷株式会社

©三才ブックス2024

Wanted!
投稿＆タレコミ大募集

『ラジオライフ』編集部では、読者の皆さんからの各種情報提供をお待ちしています。愛用の受信機でゲットした周波数情報、知って得する裏ワザ情報、各種システムのセキュリティホールなどなど、何でもお寄せ下さい。巻末の投稿ハガキのほか、メール、FAX、封書での投稿も大歓迎！　以下の宛先までお願いいたします。

投稿の宛先
〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS`85ビル3F
三才ブックス　ラジオライフ編集部「(各コーナー)」係
電話：03-3255-7995　FAX：03-5298-3520　メール：mail@radiolife.com

本誌の最新情報・裏話を、TwitterやLINEで配信中！　気になる人は以下のURLにアクセスしてチェック！

■ラジオライフ編集部 on X(Twitter)
https://twitter.com/radiolife1980

■ラジオライフ編集部公式LINE
https://t.co/JQBY8gKNPR

■ラジオライフ.com
https://radiolife.com/

■三才ブックス公式サイト
https://www.sansaibooks.co.jp

モニター募集
MONITOR RECRUITMENT

01 Headmaster4K (TK-PEN-30)

匠ブランド

1名様

クリップ部分にレンズを備えたボールペン型カメラ。解像度は4Kと高画質で、電源を入れると自動で録画スタートとなる手軽さもある。胸挿し＆手持ちと運用場所を選ばないのもGoodだ

02 Modern α (TK-WAT-29)

匠ブランド

1名様

クロノグラフタイプの腕時計型カメラ。6時の位置にレンズが配置されており、解像度は1080p。6時が上を向いた状態の時に、映像が正対となる。常に身に着けておけるのがメリットだ

03 RS-CR-8239

匠ブランド

1名様

音楽プレーヤーのワイヤレスコントローラーに擬装したICレコーダー。クリップ式のため、衣服やバッグなどに装着できる。連続38時間稼働のスタミナがあり、長時間の調査でも心強い！

04 SL-421

匠ブランド

1名様

リュックに付けたり、家のキーにも装着できるカラビナ型のICレコーダー。スイッチをスライドさせるだけで録音がスタートする。連続録音時間は9時間

05 AE-1200WH

カシオ計算機

1名様

チープカシオ屈指の機能を備える海外モデル。世界48都市の時刻を表示でき、5本のアラームも設定可能と時間管理に特化している。メインの時間も見やすい

06 CRI-1400

OKAMOTO

1名様

内側が接触冷感生地になっており、足を入れるとひんやりする長靴。夏場の蒸す作業にピッタリだろう。サイズは28.0cm

07 マンダム ＃60 actiboots

マルゴ

1名様

くるぶしから上がナイロン生地という、カジュアルな作業ブーツ。丸めておけるので、非常持ち出し袋に入れておくのにも最適だ。サイズは28.0cm

締め切り 2024年11月25日消印有効
※入選者の発表は2025年2月号で行います。

提供製品 問い合わせ先

- 「Headmaster4K（TK-PEN-30）」
  「Modern α（TK-WAT-29）」
  「RS-CR-8239」
  「SL-421」…ダイトク
  https://takumi-brand.com/

応募方法

上記製品を実際に使用し、誌面作成にご協力いただける実名モニターを募集します。ご希望の方は巻末のアンケートハガキに「希望する製品」と「希望する理由」を明記の上、編集部までお送り下さい。応募はハガキ1枚につき1品に限ります。モニターの方には製品の使用感に関するリポートを作成していただきます。また、モニターで得られた回答はリポートが終了した後に掲載します。なお、リポートを終えた製品はご自由にお使いいただいてかまいません。ご記入いただいた個人情報は、モニター製品の発送作業、及び誌面改善や企画作成時の参考資料としてのみ使用させていただきます。それ以外の目的では使用しません。

2024年10月号の入選者（敬称略）

H17…岡山県／高月三雄
ネッククーラー Air…青森県／飯田圭一
ハンズフリー背負える日傘…鳥取県／吉田良平
F-200W-1AJH…北海道／近藤渉
多機能スコップ…大阪府／堀川栄夫
Portable Charger…大阪府／西村教範
No.920 安全長靴…長野県／宮下茂